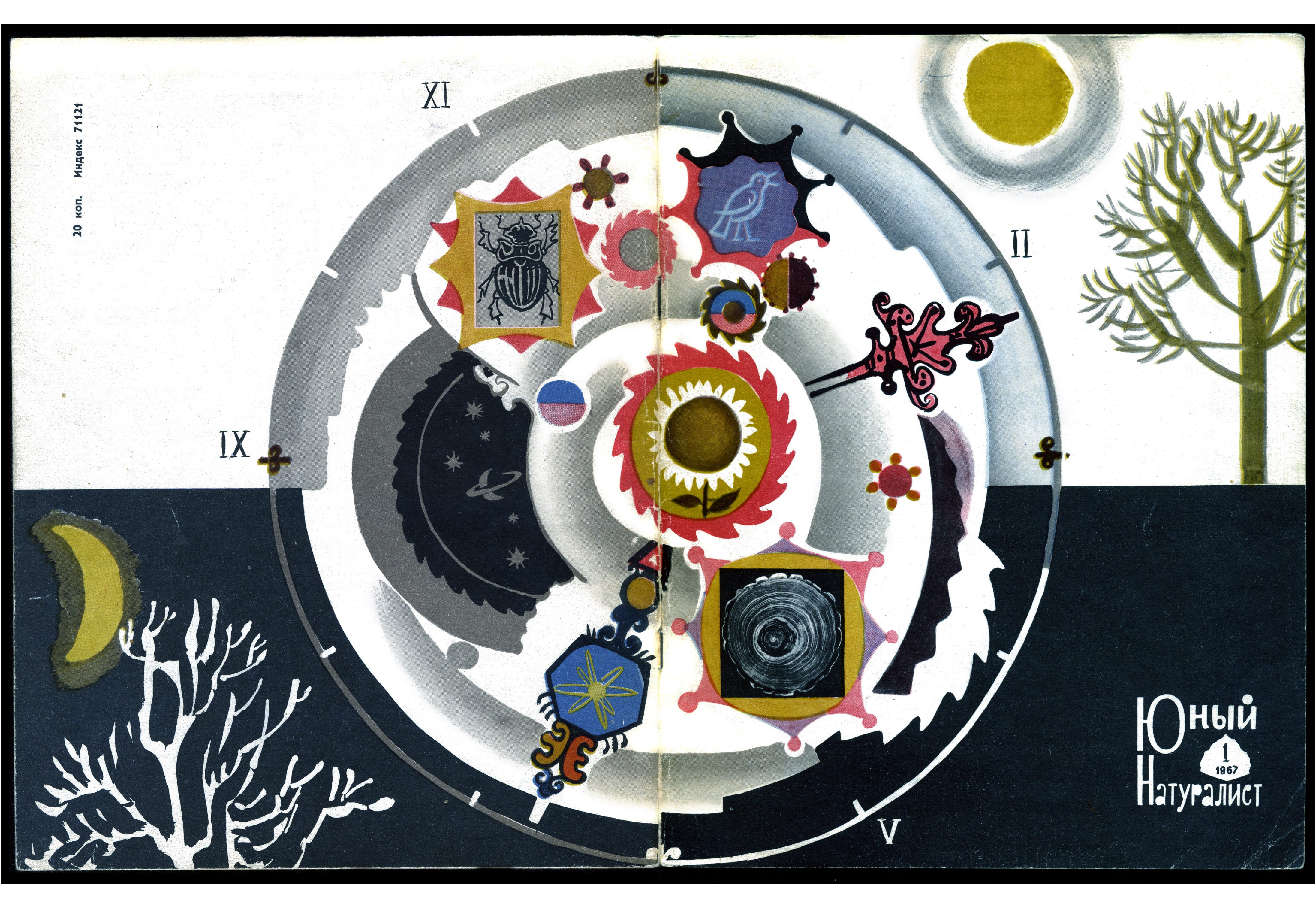

20 коп. Индекс 71121
XI
II
IX
V
Юный
Натуралист
1
1967



Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина.

Журнал основан в 1928 году

Бьют Кремлевские куранты...

Удар за ударом падает в мир, возвещая о наступлении Нового года. Нового и юбилейного. Пятьдесят лет исполняется в этом году Советскому государству.

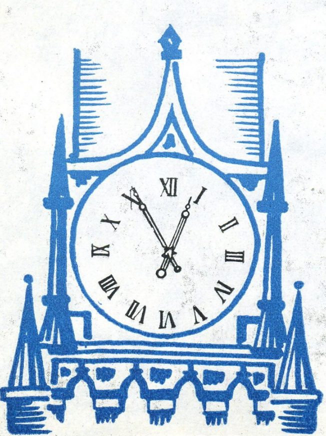
Широко раскинулась наша страна. Одиннадцать часов идет по ней Новый год от Чукотки до Калининграда. И каждый город, каждое село, каждый человек встречает его новыми радостями, новыми успехами, новым счастьем.

Время. Это чудесный волшебник и невидимка. Оно невидимо сопутствует нам всюду. В пору весеннего сева и на строительстве сибирских плотин, на школьном уроке и в кабине космического корабля. Оно сопутствует нам и обогащает нас. Обогащает новыми знаниями, новыми трудовыми победами.

Время и человек. Советский человек! Вместе они всесильны. Они меняют лик планеты, свершают удивительные открытия, строят новый мир.

Время. А что это значит?

СЕГОДНЯ МЫ РАССКАЖЕМ ВАМ О ВРЕМЕНИ — ЭТОМ ВЕЛИКОЛЕПНОМ ЧАРОДЕЕ И НЕВИДИМКЕ.



ЭТАЛОН МГНОВЕНЬЯ

Древние вавилоняне четыре тысячи лет назад впервые представили себе небо как гигантский циферблат, по которому шествуют звезды. С тех пор на нашей планете появилась «секунда». В слове выражено движение, непрерывная смена мгновений: «секунда» означает «второй, следующий».

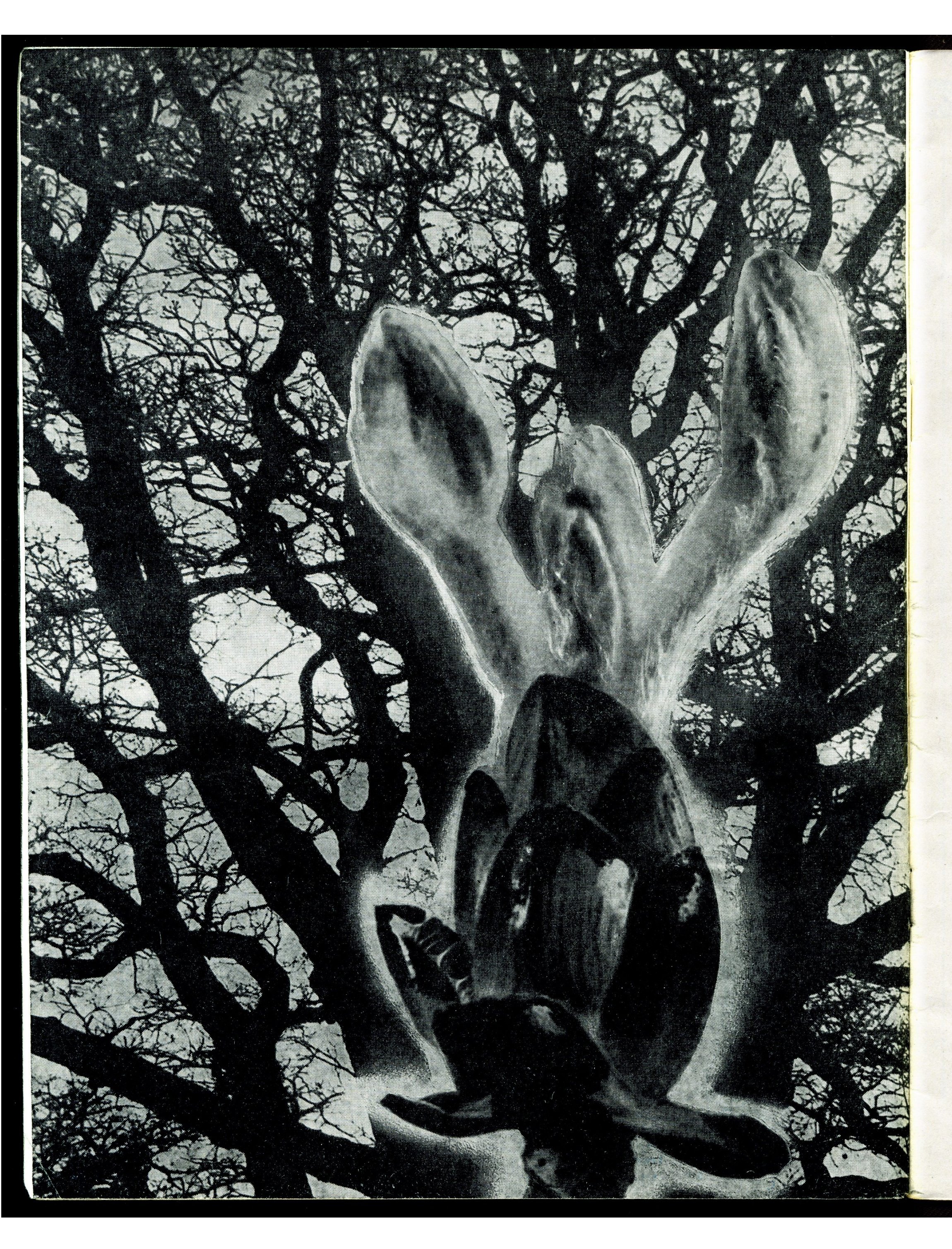
Сутки год от года становятся то короче, то длиннее. С 1872 по 1903 год лентяи могли спать дольше на 0,007 секунды. Потом сутки стали уменьшаться. А все из-за неравномерности вращения Земли вокруг Солнца.

На наших повседневных делах изменения секунды не отражаются. Физикам же без секунды-«эталона» не обойтись. Астрономы всего мира договорились выбрать и хранить одну секунду. Она равна первой секунде «нулевого» января 1900 года.

ЧТО ТАКОЕ „ГОД“



Год — большой отрезок в жизни каждого человека. «За годом, что за веком», — говорит пословица. Исстари земледелец, ремесленник, охотник радовались удачам, собирались обсудить заботы, повеселиться. Вот почему со словом «год» связывали всегда не астрономическое понятие, а хорошую традицию. В славянском языке слово «год» означает «праздник». Чехи говорят «годи», что значит «праздник», «пиршество». В латышском языке появилось из одного два слова: «годе» — год и «гудс» — пир, а украинцы говорят «годуваты» — кормить, угощать.



Не переставай удивляться!

Заседали давно. В зале было накурено и душно. Писатели спорили о книгах, уже написанных и еще только задуманных, о нелегком своем труде. К концу дня слова попросил Михаил Михайлович Пришвин.

Все ждали, что скажет этот большой добрый человек, исходивший страну вдоль и поперек, очень много увидевший в жизни и обо всем рассказавший людям.

Он взошел на трибуну, помолчал, откашлялся, оглядел удивленными глазами зал и доверительно сказал собравшимся:

— Дорогие друзья, грачи прилетели!

И все посмотрели в окно. Там стеклянно звенела капель, пушились на солнце воробьи, прыгали по апрельским ручьям шаловливые солнечные зайчики. Просветленная природа, стряхнув ледяное оцепенение зимы, вершила извечное свое таинство — она вновь давала жизнь всему, к чему привыкает глаз, природа вновь становилась матерью. И было в этом привычном столько сказочного и загадочного, а в примелькавшемся, простом столько таинственного и удивительного, что чародей языка, патриарх литературы, который всю жизнь был с природой на «ты», который принес в своих книгах и нам частичку ее красоты и мудрости, удивленно покачал головой и, зачарованный, словно мальчишка перед диковинной машиной, бросил в зал раздумчивое, пришвинское:

— И как только не заблудились...

Да, счастлив тот человек, кому всю жизнь дано удивляться. Вечерним закатам и глухариным токам, тому, отчего за зимой приходит непременно весна, гигантской силе шампиньона, способного взломать асфальт, и сложнейшей простоте святая святых жизни — обыкновенной клетке.

Ну разве не интересно, что каждое утро встает солнце, начинают жить своей заманчивой жизнью и лес, и степь, озера и луга? И как бы ни зябли зимой деревья, весной они вновь зазвенят радостью новых листьев. За тысячи километров от родных речек, в безбрежные океанские просторы уходит кета нагуливать жир, расти на питательных выпасах. А пробьет час, когда природа властно призовет ее в родные водоемы, и великие подвижники, преодолевая гигантские расстояния, безошибочным чутьем найдут свою речку. Обессиленные, отдавшие все во время долгого пути, они придут в родные воды. Придут, чтобы погибнуть, но после себя оставят жизнь.

И сколько присматриваешься к природе, к ее волшебным закономерностям, к явлениям простым и непонятным, столько убеждаешься — природа как нераскрытый ларец, который все время хочется открыть, что-то новое в нем увидеть, что-то новое познать.

И вряд ли сам замечаешь, что наряду с удивлением непрестанно приобретаешь. Любознательность оборачивается познаниями, наблюдательность — пытливым взглядом, а умение слушать и видеть природу — духовной гармонией, художественным совершенством.

Много чудесных строк написал Александр Сергеевич Пушкин. Природа и Россия сделали его своим певцом. Никто лучше этого гиганта слова не мог их выразить. Красоту и величие первой, бесправие и надежду второй. Поэт знавал все: и капризы «высшего света», и унылые гранитные пейзажи казенного Петербурга, и хлебосольство Белокаменной, но настоящим творческим озоном была для него деревня, где великий поэт оставался один на один с неповторимой природой, с настоящей, неприкрашенной Русью.

«Болдинская осень» Александра Сергеевича. Кому не известно, что в эти чудесные дни он создал лучшие вещи, которыми мы гордимся и с удовольствием читаем. Наверное, действительно, союзницей у Пушкина в те дни была природа, которая вносила в его строки и золото осенней умудренности, и родниковую холодность октябрьского неба, и грусть журавлиных стай, и извечную тоску человека о том, что было и что никогда не вернется опять.

Наверное, и Петр Ильич Чайковский в весенней перебранке птиц, в июльских громовых раскатах, в грустных осенних дождях, в озябших посвистах метели подслушал свои бессмертные «Времена года» и, околдованный волшебными звуками природы, сел за рояль. Могучий талант подарил людям разноголосицу ветра, дождей и метели. Не удивись Чайковский всему, что он слышал и видел, не охвати его вдохновение, и не заговорил бы так поэтически бесстрастный рояль.

Природа не оставляет равнодушным никого, разве только уж очень черствого душой человека, для которого и всхолмленное Подмосковье и раздолье украинских степей, дремлющая в вековой летаргии тысячелетняя тайга и заснеженная синь поднебесных гор — всего-навсего географические понятия. Кто любит твердить в свое оправдание, что окружающая природа на «одно лицо» и ничегошеньки-то он в ней не видит любопытного, не замечает ежесекундных в ней изменений, всех чудесных оттенков. Кто глухим и слепым пройдет по лесу, для кого ружейный выстрел — единственная потеха в нем, кто едва отличает пение иволги от трескотни сорок. И, к сожалению, велик отряд таких равнодушных, ничему не удивляющихся, обкрадывающих самих себя.

А один из них, аппетитно похлебывая ушицу из незаконно пойманной рыбы, даже как-то раздумчиво заметил, что человек оставляет природу примерно такой, какой застал ее при своем появлении на свет. Было удивительно, что он, привыкший брать у природы и ничего не давать ей взамен, когда-то вычитал эту фразу у Леонида Максимовича Леонова, конечно, поняв ее по-своему, приспособив на свой лад. Не об этом говорил великий писатель.

Слов нет, и при Ярославе Мудром росли сосновые боры, кудрявилась рябина, переговаривались

осинники, пели сойки и курлыкали журавли. И Днепр впадал в Черное море, и по необъятной русской земле текли тысячи безымянных речушек. Природа поила и кормила наших предков, могучие леса вставали на пути все губивших татарских орд, она платила человеку добром за добро, целые дубравы отдавала на застройку русских городов и деревень, поставляла к столу и дичь и рыбу.

И с незапамятных времен человек, считая природу бескорыстным своим другом, удивлялся ее щедрости и красотам и как мог помогал ей. Природа не была безучастной к судьбам своей Родины. Отважный Сусанин завел интервентов в непроходимые дебри, и костромские леса сгубили незваных гостей. Необъятная сибирская тайга приютила красных партизан, и отсюда они наносили смертельные удары по бандам Колчака. Перед бронированным чудовищем Гитлера не дрогнул Брянский лес, он дал приют и защиту народным мстителям, сам лес был смертельным врагом фашистских извергов.

Мне до сих пор видится одна картина. Название старого русского города Ржева, что раскинулся на обоих берегах Верхней Волги, в тревожную осень сорок первого года не сходило со страниц военных сводок. Многострадальный, перепаханный, весь израненный, он много раз переходил из рук в руки. Здесь тоже решалась судьба Москвы. И гитлеровцы не жалели сил и снарядов. Около города стоял небольшой лесок, до войны такой прибранный и нарядный, где проводили выходные дни семьи горожан.

И в одну из наших атак, когда шквал «катюш» обрушил на фашистов смерть, настал суровый черед и для леса. Он принял смертельные залпы на себя. Бывают на войне такие минуты, когда ради победы самые мужественные вызывают огонь на себя. Он стоял искореженный, как старый израненный солдат, знающий, что такая смерть равна героизму.

В одну из послевоенных весен мне довелось побывать в городе Ржеве. Из руин поднимался он. Я пришел в лес, который принял огонь на себя. И — о чудо! — не погибла в нем жизнь. Старый боец оправлялся от ран, он снова вставал в строй. Снаряды перекололи его стволы в лучину, но зеленые побеги уже проклюнулись сквозь, казалось, совсем мертвую кору, они робко выбрасывали клейкие листочки, которые неуклюже тянулись к солнцу, а майский ветер заводил в них извечную свою песню жизни. Ветеран, встретивший смерть в лицо, не сдался ей, оказался сильнее ее. И право же, заслужил он покойную старость, внимание к себе. И подумалось сейчас мне: вот придет в этот лес один из равнодушных и, если не вспугнет зайца, не подстрелит глухаря, поцокает безразлично языком и будет считать, что зря потратил время. Ведь такой ничему не удивится, ничто не взволнует его; незрячий и глухой, он не увидит и не услышит целой поэмы о героизме леса, о тех днях, когда этот лес выполнил свой долг, как и подобает солдату.

Но, кроме равнодушных, придут в лес другие. Кто умеет удивляться, смотреть и слушать. Кому до всего есть дело. Кто по засыпанной каске и заросшему окопу представит себе весь героизм минувших дней.

Необъятны наши леса, безбрежны поля и луга. Тысячи юных, пытливых красных следопытов идут по стране. Они идут по местам боевой и трудовой славы своих дедов и отцов, они открывают новые фамилии героев и новые факты истории, о которых мы должны знать. Они изучают и влюбляются (не надо бояться этого слова) в родные места, в поля и перелески, в речки и горы. Они по-настоящему и прочувствуют прелесть мест, где они родились, где трудились и сражались их деды и отцы. Они познают прелесть родной природы, застенчиво скромной, в красках неброской, но зато ни с кем и ни с чем не сравнимой. Патриотизм, он не вырастает на пустом месте, он идет от сознания своей причастности к делам великого народа, сыном которого ты являешься, от любви и привязанности к тому месту, где ты родился. Ведь родина и складывается из твоего леска, речки, деревни, района, края. Память родных мест — стойкая память. О них вспоминает человек и в радости, и в печали, и особенно на чужбине.

Однажды мне довелось быть в Богоре. Это очень далекий город в знойной Индонезии. Много тропических чудес собрано в ботаническом саду. Мы смотрели на могучие эвкалипты, гигантские секвойи, королевские пальмы, сандаловые деревья, причудливые кактусы. Все это удивляло, потрясало воображение. Но, когда мы прослышали, что в саду есть аллея русских рябин, мы торопились к ним словно на свидание. Из-за разлапистых тропических баловней вдруг робко глянули красные ягоды, будто привет с далекой родины. И как-то каждый задумался о своем, все вдруг стали подсчитывать, когда же мы полетим домой. Вывезенные из-под Курска сто с лишним лет назад застенчивые красавицы изменились за это время. И ягоды стали сочнее и листва гуще. Но остались верны памяти родины. Как и свои сородичи, осенью они сбрасывают листву, а по весне вновь одеваются в зеленый наряд. Хотя на экваторе это не нужно и их соседи стоят вечнозелеными.

Чувство родины... Оно приходит к человеку каждый день. К молодому и старому. Потому что родина — все, что окружает тебя. Все это твое и наше. Мы откинули лист календаря удивительного, праздничного года. У Советской власти большой юбилей — твоя Родина скоро будет праздновать свое Пятидесятилетие. Изменились за полвека города и села, меняется и природа. Служат человеку реки, раскрывает свои кладовые земля. Мачты от больших электрических рек шагают в тайгу, за Полярным кругом светят огни Норильска и Талнаха, в таежный пейзаж вписались города юности Братск и Ангарск. Советский человек изучает тайны природы и берет открытия на службу людям.

А природа — честный в расчетах партнер. Она оборачивает свою благодарность человеку стопудовыми урожаями, рыбными косяками, тысячами кубометров леса, миллионами тонн руды. И своим неутомимым подсказыванием новых идей в конструировании механизмов и машин. Но без удивления ничего не подсмотришь, ничему не научишься.

Сейчас над Москвой, в Останкино, во всю фантастическую высоту встала вышка телецентра. Все в ней удивительно. Видно, не раз и не два смотрел смелый архитектор на чудо природы — стебли пшеницы, овса, которые не ломает никакой ураган, — прежде чем в его голове родился невиданный по дерзости и по тончайшему расчету проект.

Наверное, и все открытия оттого, что люди не перестают удивляться.

Александр **ВИНОГРАДОВ**



ПРАЗДНИКА

Одним из нас о наступлении праздника сообщает радио, другие взглянут на наручные часы, третьи... Ну, а где же главные, самые точные часы, по которым равняют шаг все их крупные и мелкие коллеги?

О наступлении Нового года тебя, читатель, предупреждает Служба точного времени.

Сегодня, завтра и всегда в тот час, когда ты ложишься спать, в торжественной тишине поднимаются по узким лестницам к телескопам люди в белых халатах. Они забывают обо всем земном. Они разговаривают со звездами. Сложнейшие приборы пунктуально выписывают звездные маршруты с точностью до десятитысячных долей секунды.

Вдруг ошибка?! Обмануться могут и человек и аппаратура. Нужно проверить еще и еще раз. Цикл наблюдений длится полтора-два месяца.

Ученые государственного института имени П. К. Штернберга связываются по радио с тринадцатью советскими обсерваториями, а затем с астрономами Лондона и Парижа, Сиднея и Дели. Московское время — одно из наиболее точных в мире.

А самые главные часы нашего государства?

Во Всесоюзном научно-исследовательском институте физико-технических и радиотехнических измерений хранятся так называемые «кварцевые» часы высочайшей точности. Нет в этих часах привычного нам циферблата, маятника, пружины. А между тем часы ходят и показывают очень точное время.

Сигналы времени в кварцевых часах создает свой собственный радиопередатчик-генератор. Он отсчитывает секунды, часы и минуты, как заправский хронометр. Однако без присмотра генератор может разладиться — изменить сигнал. И тогда все пойдет насмарку. Поэтому к генератору приставлен верный сторож, который не спускает с него глаз. Охраняют точное время пластинки из прозрачного горного хрусталя — кварца. Вот почему часы называются кварцевыми. Только одного боятся эти часы: нужна им постоянная температура. Чтобы ни на градус жарче, ни на градус холоднее.

Поэтому кварцевые часы живут в особом помещении, в термостате. Он стережет их тепло. Так и живут они с двумя сторожами. Один смотрит, чтобы часы не начали отставать. А другой обеспечивает им хорошие комнатные условия.

Вот какие это часы. Их-то ход и сверяют со звездным временем работники Службы точного времени. От этих часов размеренно поступают электрические импульсы точного времени во все уголки страны.

Часы на Спасской башне Кремля прямым телефонным каналом связаны с главными часами Службы точного времени. Начало первого, самого первого звука курантов, когда они собираются мелодично отзвонить четыре четверти полного часа, говорит о том, что Новый год наступил. Это начало мелодии падает на 0 часов, 0 минут 0 секунд. Как видите, бьют часы на Спасской башне каждый раз уже в Новом году!

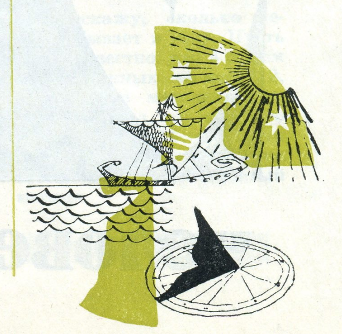
ИМ ЧЕТЫРЕ ТЫСЯЧИ ЛЕТ

На утлых лодчонках с одними только парусами наши предки пробирались в неведомые страны. Ночью они шли по звездам, днем путеводителем для них служило Солнце. Первый ориентир человека стал и первыми часами. Многие люди и сейчас прекрасно определяют время по Солнцу.

И солнечные измерители времени появились очень давно. Больше четырех тысяч лет тому назад. Сначала это был самый обычный шест. Люди ставили его около своего дома. Шест отбрасывал тень. А Солнце путешествовало по небу. И тень от шеста тоже перемещалась вокруг него. Ведь от своей тени никуда не убежишь. Такой шест назывался «гномон».

Потом, это впервые произошло в древнем государстве Вавилон, вокруг шеста нарисовали циферблат. Полукруг, а на нем деления. Вот это уже были самые настоящие солнечные часы. Действовали они, конечно, только днем. Но тогда людей интересовало в основном дневное время. Они поднимались вместе с Солнцем, ложились спать с его заходом. И часы вставали на рассвете, чтобы закончить свой ход с закатом. Стрелка на этих часах была одна-одинешенька. Часовая стрелка. На минуты и секунды люди еще время не делили. В странах, где появились солнечные часы, чаще всего была хорошая погода.

Часы эти служили людям многие сотни лет, пока не появились знакомые вам всем маятник и пружина — основные части современных часов.



время скорость человек



Что быстрее всего на свете? В разные времена понятия об этом были совсем не похожи одно на другое. Вспомните выражения, которые сохранились с древнейших времен: «быстрый как мысль», «быстрый как птица».

Когда стала развиваться одна из важнейших наук — физика, удалось найти, казалось бы, «самое быстрое» — звук. Скорость его казалась огромной, фантастической. Измерения показали, что она составляет почти 330 метров в секунду.

— А свет? — может спросить читатель. — Разве свет не быстрее звука в миллион раз?

В тот период ученые были уверены, что свет не имеет скорости движения, что он явление мгновенное. Сейчас же учеников старших классов знакомят с несколькими способами измерения скорости света. И все эти способы дают один результат — около 300 тысяч километров в секунду.

Но уже в начале нашего века благодаря работам великого ученого Альберта Эйнштейна стало ясно, что скорость света достижима только для элементарных частиц, таких, как фотоны или нейтрино. А материальное тело, например космический корабль или метеорит, никогда такой скорости не достигнет. Секрет в том, что, разгоняясь, предмет накапливает энергию, а это увеличивает его массу. И при скорости света масса космического корабля стала бы больше массы миллионов гигантских звезд, а это просто невозможно.

Писатели-фантасты сначала огорчились, но потом успокоились: люди далекого будущего смогут летать с почти световыми скоростями, например 290 тысяч километров в секунду. Правда, тут произойдет интересное явление: начнет как бы «спрессовываться» время. Проживет космонавт в субсветовом корабле год, а на Земле за это время, в зависимости от скорости космолета, может пройти десять, сто и даже тысяча лет.

Когда же наша земная техника так разовьется, что сможет обеспечить полет с субсветовой скоростью?

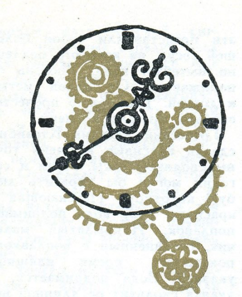
Предсказывали, что это произойдет через пятьсот, через тысячу лет. Но не так давно оказалось, что подобные предсказания не сбудутся и через миллионы лет. И виновата будет не техника, а природные условия вселенной. Мечтая о таких полетах, люди забыли о том, что космическое пространство не пустота. В каждом его кубическом сантиметре в среднем находится один атом водорода. Атомы не мешают движению планет и космических кораблей при скорости в десятки и даже сотни километров в секунду. Но при субсветовой скорости космического корабля встречные атомы начнут ударяться о его лобовую часть с такой энергией, что будут разбиваться на элементарные частицы. И корабль погибнет от затяжного атомного взрыва.

Очевидно, в далеком будущем удастся достигнуть высших скоростей, не вызывающих ядерного сопротивления пространства, например в несколько тысяч километров в секунду. Это большие скорости. Но для перелетов между звездами они, конечно, недостаточны: полеты к ближайшим звездам длились бы сотни лет. А так как уплотнение времени при этом ничтожно мало, почти незаметно, то человек просто не доживет до конца полета. Правда, некоторые писатели усыпляют и замораживают своих героев в корабле на сотни лет. Но они забывают, что, когда человек крепко спит, у него угасает сознание. И обратно на планету вернется «ископаемый человек», отставший в своем развитии.

Наша главная задача — изучать и изменять земные скорости. И это не только скорости движения автомобилей и самолетов, вращения станков. Наши ученые успешно ускоряют способность «мыслить» — решать множество труднейших проблем с помощью электронных счетных машин. А эти машины, в свою очередь, находят способы, как ускорить рост и созревание растений, как «подстегивать» жизненные процессы животных в нужном нам направлении. А разве уменьшение скорости второстепенная задача? Как важно, например, замедлить развитие сорняков, чтобы их семена не успевали созревать до самых морозов.

Мы видим, что человеческая наука должна стремиться к управлению скоростью в любых процессах окружающего нас мира — в физике, химии, биологии и даже в психологии. Ведь накапливание знаний тоже имеет свою скорость, которую неплохо бы увеличить даже в тысячу раз. И пути к этому есть.

Юрий МОРАЛЕВИЧ



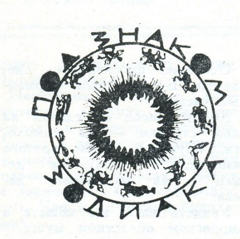
Первым, кто сделал современные механические часы, был голландский ученый X. Гюйгенс. Это он в 1657 году применил маятник как регулятор движения счетного механизма, и с тех пор в принципе устройства механических часов практически ничего не менялось — шло только улучшение, и часы становились более точными.

См. стр. 8



До сих пор окончательно неизвестно, как работают наши внутренние часы, но то, что живая клетка безошибочно отсчитывает время, известно уже наверняка.

См. стр. 12



«Расскажу, сколько месяцев бывает в году. Пусть будет известно, что в одном году книжных месяцев 12, лунных же месяцев тоже бывает 12, а от каждого года остается 11 дней: эти дни каждый третий год составляют тринадцатый месяц».

См. стр. 24

ВРЕМЯ ТЕЧЕТ КАК ВОДА

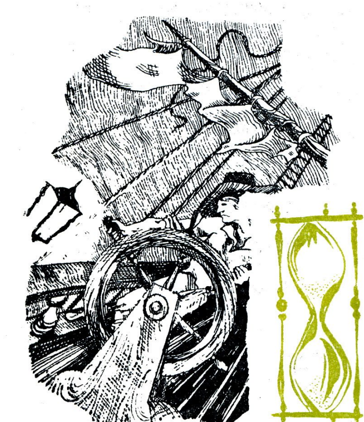
В глухой подземной пещере царствует полное безмолвие. Ни ветерка, ни шороха... Только один звук нарушает зловещую тишину. Одна за другой падают и рассыпаются при ударе о камень водяные капли. Уже много десятков лет монотонно и неустанно отсчитывают они время в этом заброшенном уголке Земли. И добровольный пленник пещеры ученый-спелеолог научился считать по каплям дни своего пребывания.

Но вода ведь уже давно помогает людям определять время. Почти одновременно с солнечными появились и водяные часы. Клепсидры — так называли их древние греки. Часы эти представляли собой большой сосуд, из которого медленно вытекает вода. Уровень ее понижается. От одной метки к другой. Так можно прочесть, сколько прошло времени.

Греческий механик Ктезибий сделал красивые и очень точные водяные часы. Они и сегодня могли бы украсить любую квартиру. Натекающая в красивую вазу вода поднимает поплавок. И крылатый мальчик, соединенный с поплавком, показывает время изящной указкой. Вода поднимается, а указка скользит по длинной веренице цифр. Второй крылатый мальчик утирает слезы. Ему очень грустно — ведь время уходит безвозвратно.

Водяных часов теперь уже нигде не встретишь. Они веретены измерения времени. Им больше двух тысяч лет.

ПЕСОК СЧИТАЕТ МИНУТЫ



Младший брат водяных часов — песочные. В них песок из одного сосудика пересыпается в другой. Часы эти могут отсчитывать разное время: 15 минут, полчаса, час.

Песочные часы долго служили на флоте, так как не боялись качки.

В средние века франты носили их вместо карманных, привязывая часы шелковой лентой к... колену.

Да и сейчас еще встретишь эти часы. Вы, наверное, видели их у себя в школе или в поликлинике. А на заводе механических игрушек по песочным часам проверяют качество заводных прыгающих лягушек и шагающих слонов.

Как видите, песочные часы оказались самыми живучими и к ним следует относиться с уважением.

В середине прошлого века Вятка славилась искусными изделиями из капа — березового нароста.

«Кап — материал редкий и весьма ценный по красоте и особенным свойствам древесины: не трескается, не разбухает, не ссыхается», — писал вятский умелец Бронников.

Особенно прославились сделанные Бронниковым карманные часы.

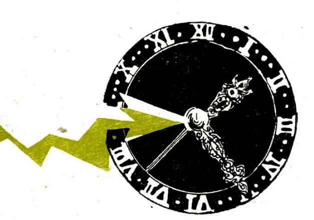
Корпус часов он сделал из капа, стрелки — из жимолости, пружину — из упругого бамбука, а остальные детали — из пальмового дерева.

Увидеть часы вы можете в Кировском областном музее.

ЧАСЫ НА ПЛОЩАДИ

На площади висят большие часы. Их издалека видно. Две стрелки движутся по циферблату. Часовая и минутная. Движутся, словно повинуясь далекому приказу. Каждую минуту большая стрелка рывком переходит на соседнее деление. Со временем, как полагается всякой порядочной минутной стрелке, она обегает весь круг. И часовая стрелка перемещается еще на одно деление.

Часы на всех площадях большого города работают одновременно. Приказ им доносят электрические сигналы. Раньше во многих городах стояли часы, управляемые на расстоянии. Только управляла часами вода. Или воздух. Приходили они по специальным трубам. И, когда нужно, подталкивали минутную стрелку. А теперь таким распорядителем служит электрический ток. Дали сигнал из центра, скажем, из института имени Штернберга. И мгновенно со скоростью света понесся по проводам электрический сигнал. И минутные стрелки всех часов города повернулись еще на одно деление.



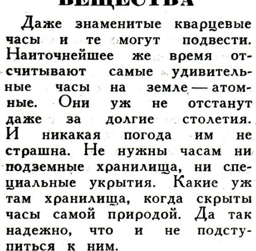
Правда, не все электрические часы такие. Есть среди них и обычные, с заводной пружиной. Электричество просто помогает им точно работать. Оно следит за тем, чтобы заводить часы вовремя, и, когда надо, электрический ток подкручивает заводную пружину. Такие часы хорошо и очень точно ходят.

А совсем недавно наши советские инженеры создали электрические часы, где нет ни маятника, ни заводной пружины — ничего напоминающего обычные часы. Внутри таких часов появляется свое электричество, и электрический ток вращает стрелки этих необычных часов.



Каких только курьезных часов не создали люди на протяжении многих веков!

В Оружейной палате Московского Кремля хранятся часы, сделанные почти целиком из дерева.



Не менее оригинальны Нюрнбергские часы. Материалом для них послужил... черный хлеб. Из него были сделаны и колеса, и циферблат, и стрелки. Часы могли показывать минуты, секунды и даже месяц и год.

ОГНЕННЫЙ БУДИЛЬНИК

В средние века монахи определяли время по числу прочитанных молитв. Способ этот, конечно, был далеко не точный. Затем в монастырях, да и просто в быту стали пользоваться для счета времени огненными часами. Брали свечу и наносили на нее деления, каждое из которых соответствовало определенному отрезку времени.

В Китае еще задолго до европейских огненных часов были свои интересной конструкции. Приготовленное из растертого в порошок дерева тесто, сдобренное благовониями, раскатывали в палочки и придавали им самую разнообразную форму. Например, спирали.

Некоторые огненные часы достигали в длину нескольких метров и горели месяцами. Иногда к палочкам подвешивали металлические шарики. Как только свеча сгорала, шарик со звоном падал в фарфоровую вазу. Чем не огненный будильник!

ИЗ ГЛУБИНЫ ВЕЩЕСТВА

Даже знаменитые кварцевые часы и те могут подвести. Наиточнейшее же время отсчитывают самые удивительные часы на земле — атомные. Они уж не отстанут даже за долгие столетия. И никакая погода им не страшна. Не нужны часам ни подземные хранилища, ни специальные укрытия. Какие уж там хранилища, когда скрыты часы самой природой. Да так надежно, что и не подступиться к ним.

Часы напоминают кварцевые. Только радиопередатчиком-генератором служат мельчайшие частички вещества — атомы. За 300 лет атомные часы могут ошибиться лишь на полсекунды.

Правда, изготовить атомные часы и обращаться с ними пока довольно трудно.

О ЧЕМ РАССКАЗЫВАЮТ МЕСЯЦЫ

Жители Киевской Руси называли месяцы поэтично, по основным приметам каждого времени года. Иногда название напоминало, что надо делать в ту или иную пору. Первый месяц года назывался «сечень»: в это время надо было сечь, рубить лес. За «сечнем» следовал самый холодный — «лютый», или февраль. Первый весенний месяц имел сразу три имени: «соковик» (из берез начинал течь сок — любимый напиток славян), «березозол» (на березах распускались цветки) и «сухий» (в южных местах в эту пору подсыхает после стаявшего снега почва). Апрель звали «цветным», май — «травнем». Тут, как говорится, комментариев не надо. «Червень», то есть месяц, когда краснеют вишни, — июнь — называли еще «млечным». Ведь ночи в июне становятся белыми, как молоко. «Липень», дни цветения липы, был июлем. «Серпень», август, получил название от слова «серп». Он напоминал о начале жатвы. В сентябре цвел вереск, и месяц назвали «вересень». Октябрь — «листопад», ноябрь — «грудень» (груда — смерзшаяся колея от колеса), декабрь — «студень» — первые основательные морозы.

В русском языке названия эти не сохранились. Зато в украинском, белорусском, польском и некоторых других славянских языках нехитрая поэзия, любовь к природе и наблюдательность наших далеких предков продолжают жить.



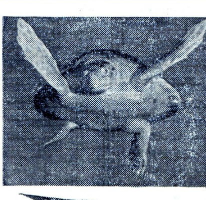
Рис. Н. Доброхотовой

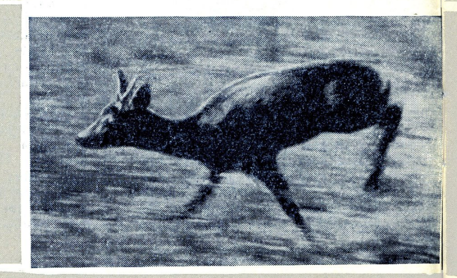


Форель движется в воде со скоростью 25—32 километра в час. Человеку, соответственно длине своего тела, надо было бы двигаться в воде со скоростью 200 километров в час.

Самым же непревзойденным спринтером является гепард. Скорость его бега просто невероятна: установлено, что один гепард пробежал 800 метров за 20 секунд, то есть бежал со скоростью 144 километра в час.

Оказывается





Многие птицы, летящие из Скандинавии в Англию, пролетают без отдыха по 650 километров. А птицы, движущиеся через Мексиканский залив, проделывают в воздухе без посадки путь в 800—1150 километров.

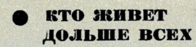
В начале лета на лугу можно увидеть целую тучу зеленых кузнечиков. Глядя на длинные задние ноги этих насекомых, можно подумать, что они созданы специально для прыжков. Но не кузнечику принадлежит мировой рекорд по прыжкам в высоту. Его захватила блоха!

Для своих размеров эта крошка прыгает удивительно высоко — на сорок один сантиметр. Это значит, что блоха может прыгнуть в триста-четыреста раз выше своего собственного роста. Если бы человек мог прыгнуть на высоту в четыреста раз выше самого себя, он шутя бы вскочил на крышу небоскреба. Интересно, что при этом он летел бы со скоростью около ста километров в час.

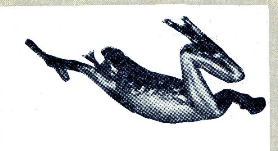
- ЧЕМПИОНЫ СПРИНТА



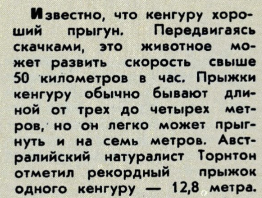
- РЕКОРДСМЕНЫ-ПРЫГУНЫ



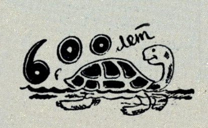
- КТО ЖИВЕТ ДОЛЬШЕ ВСЕХ

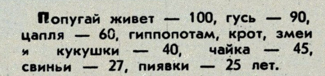


А вот как прыгает лягушка.



Известно, что кенгуру хороший прыгун. Передвигаясь скачками, это животное может развить скорость свыше 50 километров в час. Прыжки кенгуру обычно бывают длиной от трех до четырех метров, но он легко может прыгнуть и на семь метров. Австралийский натуралист Торнтон отметил рекордный прыжок одного кенгуру — 12,8 метра.



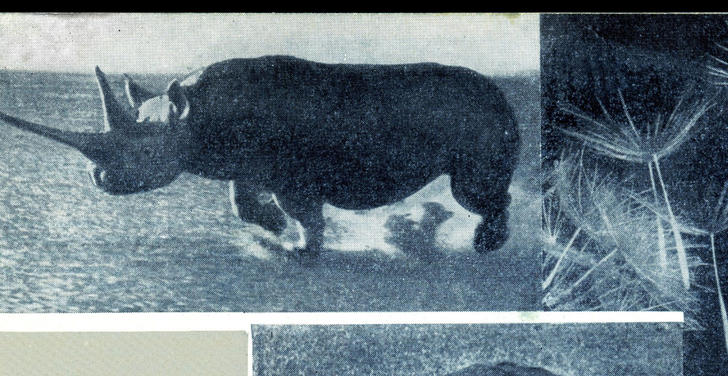


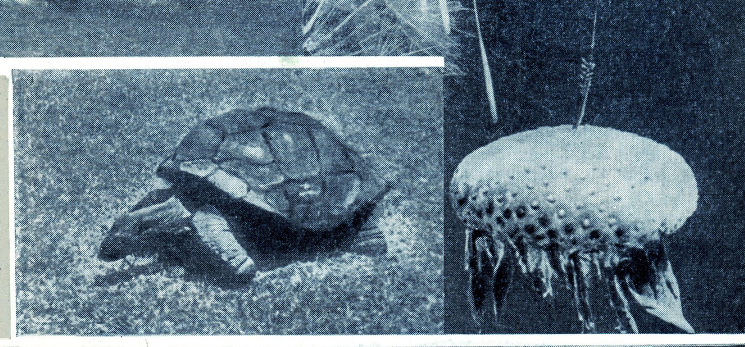
Попугай живет — 100, гусь — 90, цапля — 60, гиппопотам, крот, змеи и кукушки — 40, чайка — 45, свиньи — 27, пиявки — 25 лет.

В младенческом возрасте умирают ящерицы (в 10 лет), соловьи (в 16 лет) и обезьяны (в 14 лет).

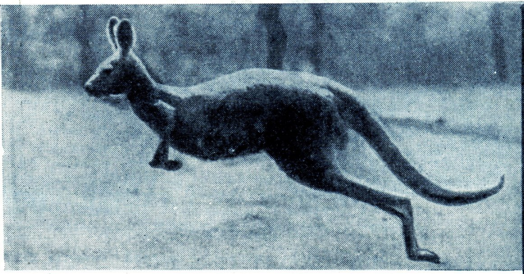
Совсем короткая жизнь у мыши (6 лет) и крысы (2,5 года).

Старейшая, по-видимому, в мире черепаха была поймана недавно корейскими рыбаками. На ее спине оказалась табличка с выгравированной надписью: «Эта черепаха выпущена на свободу на 14-м году жизни монахами из Кон-Чена в период царствования династии Мингов».



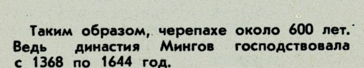


Самая неутомимая птица — стриж. С утра и до вечера парит она в небе, пролетая за день сотни километров. По скорости полета стрижа не превосходит ни одна птица. Он летает со скоростью 320 километров в час.



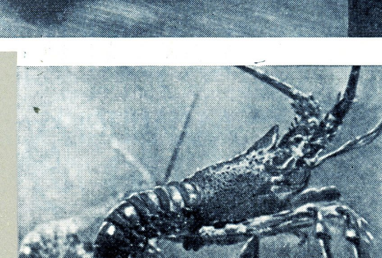
В длину блоха прыгает не так лихо. Размеры самой большой блохи чуть больше трех миллиметров, а прыгнуть она может на расстояние в восемьдесят раз большее. Если бы такое достижение было по плечу человеку, он установил бы новый олимпийский рекорд прыгнув в длину на сто тридцать метров!

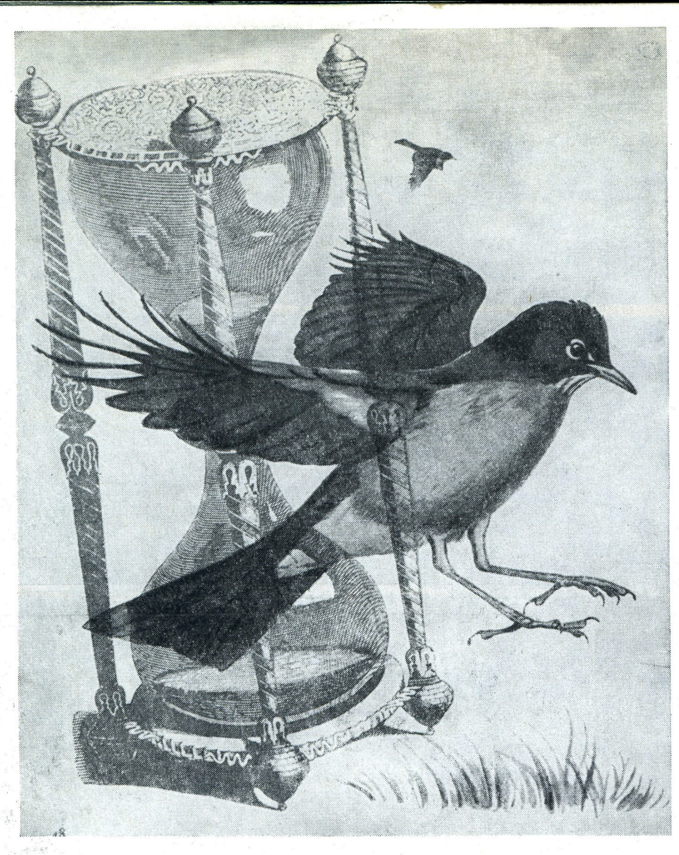




Таким образом, черепахе около 600 лет. Ведь династия Мингов господствовала с 1368 по 1644 год.

Корейские рыбаки отпустили черепаху после того, как специалистами был установлен примерный ее возраст.





Мы знаем, что в течение суток меняется освещенность, температура, влажность воздуха, давление. Миллиарды лет изо дня в день повторяется этот ритм, заставляя организмы жить по строгому графику, по часам.

Стрелками биологических часов обычно является сила какого-нибудь процесса — движения, дыхания, образования или выделения вещества. А циферблатом часов — сам процесс. Долгое время оставалось загадкой, почему же в природе биологические часы показывают точное время суток...



О ЧЕМ РАССКАЗАЛА ФАСОЛЬ

Понаблюдайте за клеверным лугом. Днем он выглядит гуще, чем вечером. Это потому, что вечером листья опущены, а утром подняты Этот ритм ученые заметили еще 200 лет назад. Тогда было установлено, что хотя им управляет смена дня и ночи, тем не менее он несколько дней сохраняется и в темноте.

А возьмите фасоль. Сейчас ученые подробно исследовали ритм движения ее листьев. Если фасоль выросла в темноте и при постоянной температуре, то ее листья неподвижны. Но стоит их хоть на короткое время осветить, и листья по вечерам будут опускаться, а к утру вновь подниматься.

Но растение хорошо себя чувствует только в том случае, когда день и ночь чередуются. Если же хоть на час ночью зажечь свет или днем затемнить растения, то есть нарушить ход их биологических часов, они заболеют: рост их замедлится, листья пожелтеют.

И даже если не нарушать смену дня и ночи, но все время поддерживать температуру постоянной, растения тоже заболеют.

Вылечатся они лишь в том случае, если температура воздуха к ночи будет понижаться.

Особенно важно учитывать суточные колебания освещенности и температуры, когда растения выращивают в теплицах, где обычно стараются поддерживать постоянную температуру. Насколько это вредно, мы видели на опытах с фасолью. А лекарственные травы! В разные часы суток они содержат различное количество полезных для человека веществ. Отсюда вывод: собирать их нужно тоже в определенное для данного растения время. Какое? Это еще изучают.

ЗАВОДНАЯ ПРУЖИНА

Время суток измеряют не только многоклеточные растения и животные. По часовому графику живут и одноклеточные организмы, клетки, ткани и даже органы, вырезанные из организма. Значит, существуют и внутриклеточные часы.

Не регулируется ли ход биологических часов вращением Земли? На Южный полюс отправили контейнеры со специальным оборудованием и разными организмами, плесенью, плодовыми мухами, хомяками и фасолью. Их и приборы, регистрирующие суточные ритмы, поместили на особые столики, которые вращали по часовой стрелке и против нее. Оказалось, что ход биологических часов организмов не зависит от вращения Земли. Их заводной пружиной является смена дня и ночи.

ВПЕРЕД ПО СОЛНЦУ

Видели вы когда-нибудь малиновку? Эту маленькую певунью называют еще ольшанкой, реполовом или зорянкой. Верхняя часть тела у нее оливково-серая, низ сероватый, а горло и грудь желтовато-красные. Больше всего на свете любит малиновка червей. Рано утром она вылетает из гнезда и к сумеркам заканчивает свою работу, чтобы на следующий день вместе с солнцем начать ее снова. День за днем, месяц за месяцем живет она по этому графику, который нарушается только во время перелетов.

Будильником птице служит наступление дня. В первую его половину малиновка очень энергично собирает корм, а заход солнца говорит ей, что пора кончать дневные заботы.

Ученые стали исследовать птиц. И здесь выяснилось, что их ритм активности, который в естественных условиях остается неизменным годами, в лаборатории можно полностью изменить всего за три дня. Птицы просыпались в то время, когда на воле пернатые укладывались спать, и садились на насест в тот час, когда птицы на воле просыпались.

Однако выяснилось и другое. Если в лаборатории клетку с птицами все время освещать и держать при постоянной температуре, то периоды активности пернатых чередуются с периодами покоя, которые всегда совпадают по времени с ритмом птиц, живущих на воле.

Давно известно, что пернатые обладают замечательными навигационными способностями. Они безошибочно находят дорогу, когда пролетают сотни и тысячи километров над сушей или океаном. Каждую весну малиновки возвращаются из-за океана к своим гнездовьям и ошибаются не больше чем на восемь километров. Узнали это при помощи кольцевания пернатых.

Восемь километров! Это очень маленькая, просто ничтожная ошибка! А ведь так летят и одногодовалые птицы. Чтобы обладать таким мастерством, животные должны иметь сложную бионавигационную систему.

Ученые заметили, что перед перелетом птицы ведут себя очень беспокойно. Сидя на месте, даже в клетке, они непрерывно встряхивают крыльями, как бы изображая полет на месте. При этом они поворачиваются в ту сторону, куда собрались лететь. В пасмурные дни птицы также беспокойны, но не поворачиваются в определенную сторону. И ученые решили, что ориентироваться им помогает солнце. Но ведь солнце-то не остается на месте. Оно перемещается по небосклону от востока к западу и непрерывно усложняет птицам определение направления. И если птицы не запутываются, значит, они непрерывно учитывают изменение положения солнца. Для того чтобы смотреть, например, на север, птица должна «держать» солнце справа утром, точно сзади — в полдень и слева — в послеполуденные часы. Эта нелегкая задача выполняется птицами всегда безошибочно, и ученые считают, что пернатые постоянно имеют представление о времени дня и учитывают его при выборе направления полета.

Многие жизненно важные процессы в организмах животных и людей во многом зависят от их биологических часов.

Биологические часы существуют, но вот уже двести лет люди, несмотря на все старания, не могут отыскать их в живом организме.

*

Кто не знает одуванчика! Его желтые головки так и горят на солнце. Но попробуйте найти их на лугу вечером. Исчезли его головки, «заснули». И не один одуванчик такой хитрец. Белая лилия на ночь закрывает свой цветок и прячет его под воду, а душистый табак, наоборот, распускается к вечеру. Оказывается, многие цветы «засыпают» и «просыпаются» в одно определенное время. Козлобородник, например, «встает» раньше многих, в 3—4 часа утра. За ним «просыпается» цикорий, а ноготки — «сони». Их день начинается в 7 часов утра. Люди подметили эту особенность цветов и стали узнавать по ним время.

Самые оригинальные цветочные часы были у знаменитого ботаника Карла Линнея. Растения на клумбе он расположил по ходу солнца, и в ясный день по ним можно было узнавать время в любой момент.

Часто великий ботаник удивлял своих гостей, определяя время, не глядя на часы. Ему достаточно было взглянуть из окна на клумбу.





Сегодня Молдавия высокоразвитая в промышленном и сельскохозяйственном отношении Советская республика, где трудится более 3,5 тысячи ученых и 123 тысячи специалистов высшей и средней квалификации.

Если за прошлое семилетие в народное хозяйство республики было вложено 1,6 миллиарда рублей государственных капиталовложений и 880 миллионов рублей колхозных средств, то за предстоящую пятилетку предусматривается вложить более 3 миллиардов рублей.

Поголовье крупного рогатого скота против 1964 года увеличилось на 208 тысяч голов, производство мяса — на 14,4 тысячи тонн, молока — на 80 тысяч тонн.
По сравнению с 1950 годом валовой сбор сельскохозяйственной продукции возрос в 2,5 раза.



Открой-ка сборник молдавских народных песен. Вот наудачу, на первой же попавшейся странице: «Лист зеленый винограда» или «У лозы ажурный лист»...

Таков запев множества песен, сложенных в стародавние времена. В героических балладах и легендах, в грустных дойнах молдаване называют свою родину краем виноградным. Ты встретишь гроздь и лист в орнаменте старинного ковра и в миниатюрах, украшающих книги рукописной работы...

Наконец, ты встретишь виноградную гроздь в Государственном гербе Молдавской ССР, и это тоже неспроста: виноград едва ли не главное богатство республики. Одна треть виноградных насаждений страны приходится на долю Молдавии. Республика, занимающая всего пятнадцать тысячных территории Советского Союза, — один из крупнейших районов виноградарства во всем мире.

КРАЙ ВИНОГРАДНЫЙ

„СЛАДКИЙ КОНВЕЙЕР"

Улицы-аллеи... И всюду лоза, подпертая посошком. И таблички — чтобы не заблудиться. У каждой улицы свое название: Каберне, Королева виноградников, Рара нягрэ, Мускат гамбургский, Ркацители, Джаус...

Более двух с половиной тысяч табличек — сортов винограда в этом зеленом городе. Они собрались сюда со всех концов света, где произрастает виноградная лоза. Ты увидишь здесь ягоды величиною с добрую сливу и ягоды-дробинки слаще сахара, янтарные и иссиня-черные, бессемянные и наполненные семенами...

Эта самая большая в стране и одна из крупнейших в мире коллекция винограда собрана в Молдавском институте садоводства, виноградарства и виноделия. Зачем? Конечно, не просто из любви к коллекционированию. Ученые внимательно наблюдают за новоселами. Каково им здесь живется — гостям из Старого и Нового Света? Как они зимуют, как цветут и опыляются, как плодоносят? Достает ли им солнечных дней — этим живым аккумуляторам сахара? Здесь — мастерская селекционеров. Здесь они создают новые сорта, вкладывая в них те качества, которые нужны виноградарям.

Ты, конечно, знаешь, что виноград подают к столу осенью. А хотелось бы видеть его и летом. Прежде летний виноград созревал под стеклянным куполом оранжерей. Такой урожай обходился дорого и был невелик.

Много лет трудились ученые над созданием «виноградного конвейера». В конце концов он был создан и теперь поставляет свежий виноград с 15 июля по 15 октября.

КОНЕЦ РЕДКОЙ ПРОФЕССИИ

— Ах, беда, беда, заболел дед Теринте, теперь пропадем мы совсем... — Бригадир страдальчески морщился, словно не Теринте, а он сам был болен. Он поминутно вздыхал, и мне стало его жалко. Если бы я мог заменить этого самого деда, то с радостью сделал бы это. Но Теринте не мог заменить никто. Он был прививальщиком, одним из трех мастеров этого истинно ювелирного дела, которыми располагал колхоз. Считалось, что прививальщик — профессия наследственная, что дело это требует особо искусных рук.

Так было 15 лет назад. Теперь сетований на недостаток прививальщиков не услышишь нигде. Давай-ка побываем с тобой в колхозе «Бируинца» — крупнейшем виноградарском хозяйстве не только в Молдавии, но и в Советском Союзе.

Село Кожушна, где расположен этот колхоз, исстари считалось селом потомственных виноградарей. Впервые побывав в нем много лет назад, я увидел редкие клочки низкорослых лоз, карабкавшихся по склонам. Это был так называемый «гибрид» — стойкий, но низкоурожайный сорт с мелкими черными ягодами.

Теперь в «Бируинце» (слово это по-молдавски означает «победа») не увидишь крохотных наделов «гибрида». Его просто-напросто выкорчевали. По склонам сколько хватает глаз раскинулся огромный массив. По туго натянутым проволочным струнам шпалер ветвится лоза лучших сортов.

В огромной прививочной мастерской стоят станки. Они делают прививку. Машины прививают, машины сажают виноград. Погляди-ка на работу виноградопосадочной машины. Она сама маркирует участок — размечает будущие рядки, пробивает ямки, заполняет их водой, сажает черенки и утрамбовывает земляной валик...

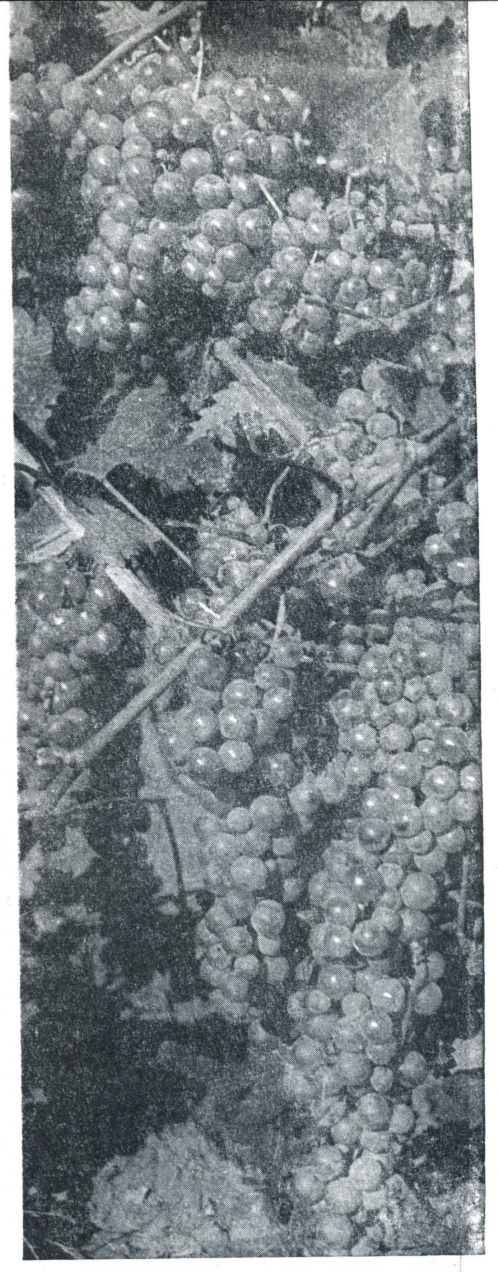
ЯГОДЫ ИЗ УСИКА

Цепкие усики обвиваются вокруг шпалер, виноград хватается ими за выступы, карабкаясь все выше и выше — к солнцу. А ведь усик — это... недоразвитая гроздь. Молдавские ученые нашли способы увеличить число гроздей на кусте за счет усиков.

Каждая почка виноградного куста может дать плодоносный побег, но практически так не происходит. На деле меньше половины молодых побегов несут на себе гроздья. Но можно, оказывается, заставить почти каждую почку давать побег. Так и сделали ученые Молдавии.

Не за горами время, когда можно будет ускорить процесс созревания ягод, довести содержание сахара в них до 30—35 процентов. Не за горами время, когда виноградарство станет отраслью полной механизации. И на плантациях виноградного края заработают комбайны и передвижные консервные заводы.

Р. ГОРДИН



ПЕРЕЖИВШИЙ МАМОНТА





Каждой весной, пробуждаясь к новой жизни, виноградная лоза «плачет». Говорят, что в это время она «вспоминает» свою историю. Прозрачные капли струятся по не покрытой еще лозе и легко падают на землю. За несколько дней «плача» из виноградного куста может вытечь до 16 литров пасоки. Но через 5—7 дней лоза перестает «плакать» — наверное, не такая уж у нее грустная история, если «слез» хватает только на неделю...

На территорию нынешней Молдавии виноградная лоза была завезена, по-видимому, греческими колонистами. Было это еще за 700—600 лет до нашей эры. Но история виноградного куста началась много раньше.

Он старше многих птиц и многих рыб.
Он мужествен и весел — вот каков он.
Он перенес период ледниковый;
Косматый мамонт — даже тот погиб.
А виноград...

Даже миллион лет назад, когда жили предки современного человека, виноградная лоза уже украшала землю. И конечно, была диким растением. Возделывать виноград начали позднее, но тоже очень давно. По свидетельствам, пришедшим к нам из глубины веков, выращивать солнечную гроздь впервые начали в древнем Египте. «И винограда в долине Нила было так же много, как воды в Ниле», — писал греческий писатель Афиней А в Израиле до наших дней сохранилась легенда о грозди винограда сказочной величины — ее едва-едва могли поднять и нести два человека! Изображение этой гигантской грозди можно увидеть и на израильских марках и на вазах богемского хрусталя.

Но не везде культура винограда прививалась так же легко и просто Римский ученый Плиний рассказывает, что во время основания Рима и даже позднее винограда на Аппенинском полуострове было так мало, что виноградное вино запрещалось употреблять даже при жертвоприношениях, его заменили молоком. А женщинам вообще не разрешалось пить виноградные напитки и даже пробовать Сама же культура виноградарства у латинян в этот период была очень низкой. Виноград вился на высоких деревьях, так что собирать его было трудно. Риск был настолько велик, что сборщики, прежде чем начать работу, писали завещания и запасали доски для гроба, потом только принимались собирать урожай. Без такой «подготовки» начинать сбор запрещало строгое постановление. Оно же обязывало владельца виноградника оплачивать все расходы, связанные с похоронами упавших с деревьев...

Виноградная лоза так давно приручена человеком и настолько загадочна, что ее окружило множество былей и небылиц. Так, Феофраст, совершенно серьезно доказывал, что виноград нельзя сажать рядом с капустой, так как он хочет подальше убежать от нее и отклоняется в противоположную сторону — настолько он не выносит капустного запаха! Утверждал это совсем не шарлатан, а настоящий естествоиспытатель, справедливо названный потом «отцом ботаники». А знаменитый таджикский ученый Авиценна считал виноградную лозу «полуживотным-полурастением» — и все за ее способность виться по деревьям! Правда, он полагал, что лоза вьется, чтобы спастись от соседства вредных трав, и делает это совершенно сознательно.

Но самое удивительное, что это действительно немного похоже на правду. Но только похоже. Концы виноградных усиков, которыми лоза цепляется за все твердое, очень чувствительны. Они все время равномерно вращаются, делая за два часа один оборот. А в это время побег растет, и усики продолжают свой поиск все дальше и дальше, пока не натолкнутся на какой-нибудь твердый предмет. И уж тогда они обхватят его креп- ▶▶▶



— Вот он какой, наш инжир! На фото: Вероника Топар и Евдокия Мунтян.

УХОДИМ В ПОИСК

«Мы хотим украсить свою землю, и мы сделаем ее прекрасной! А как долго мы искали!.. Будут ли жить на нашей земле растения из других краев? Будут ли давать хорошие урожаи?»

И полетели письма во все концы...

Это было три года назад, а сегодня юннаты из села Игнацеи уже связаны со стапятьюдесятью станциями юных натуралистов, им пишут опытники, дают задания научно-исследовательские институты. Первой откликнулась Карелия.

Оттуда пришел гербарий. Юннаты раскрыли его, и открылся удивительный мир Севера. На белых листах пламенела листьями карельская береза, а ее карликовая сестра прижалась к странице маленькими кругленькими листочками. И зашумел сибирский кедр длинными тонкими иголками — северными листьями, и запела черемуха, и травы, травы без конца и края.

А отдельно, в мешочке, прибыли семена облепихи. Им понравилась молдавская земля. А юннатам понравилось само растение. Оно улучшает почву, обогащает ее. Облепиха богата витаминами, у нее есть даже целебные свойства. И юннаты мечтают о том дне, когда этим кустарником будут засажены балки и овраги улицы и дороги.

А потом прибыл инжир. Ребята даже испугались вначале — он же субтропический! Может, не стоит и пытаться? Пусть себе растет в субтропиках, у нас и своих фруктов хватает. Но тут же засомневались: а может, все-таки привьется? И республика получит еще одно полезное растение. Ради этого стоит трудиться.

Первые саженцы погибли — зимой слишком холодно. Но юннаты нашли выход. Сделали так, что ветви инжира растут не вертикально, а стелются по земле. Теперь их можно укрывать, прятать от морозов. А вскоре первый урожай — первые тридцать килограммов инжира — был отправлен на выставки в Москву и Кишинев.

Только успели встретить одного гостя, как прибыл другой. С Уссурийской горно-таежной опытной станции прислали японскую вишню. Такое невзрачное на вид деревце, низкорослое, скорее на куст смахивает, а, поди ты, не боится никаких болезней, свободно выдерживает сорокаградусные морозы, да еще и урожай дает большой. Ягода, правда, меньше нашей, но зато вкуснее и богаче витаминами. Начали ухаживать, и прижилась вишня в Молдавии. Вот вам и японская!

Тут председатель колхоза прослышал о юннатских опытах. Эспарцет помог — кормовая трава. Пришла она к ребятам из Краснодарского края и с ней приписка: «Очень питательна, особенно полезна для молодняка». Посеяли семена, и результат превзошел все ожидания — с первого покоса урожай был семьдесят тонн в пересчете на гектар! А ведь может быть два урожая в год. Тут председатель и выделил юннатам целый гектар земли.

— Попробуйте, ребята!

И ребята пробуют. А вслед за делами приходит мечта. Хорошо бы заложить в Игнацеях ботанический сад! Правда, нужна земля, много земли. Но для такого дела земля всегда найдется. Ведь в ребят по-настоящему поверили в колхозе.

— Вон у ореховой рощи есть участок. Неплохой участок, гектаров в пять. Работайте там, ребята!

Петр Федорович, учитель биологии, уже был там, возле рощи. И уже видел сад, который существует пока только в юннатской мечте. Это очень хороший сад. Он скоро будет.

Пробуйте, ребята!

Р. УНГАР

Село Игнацеи
Резинского района
Молдавской ССР.



В ДОЛИНЕ ЧАР

Розы зацветают в мае, и тогда долина превращается в волшебное царство: дурманящий, чуть сладкий аромат наполняет долину до самых краев Малейшее дуновение ветерка, и чудесный запах царицы цветов улетает далеко-далеко. Кажется, он может наполнить собой всю Молдавию. Но любоваться в это время розами некогда — сбор цветов продолжается 25 дней, а потом каждая тысяча роз превратится в каплю розового масла. Только в одну каплю, но представьте, как ароматна она, если в нее вместился сказочный запах тысячи роз!

Роза капризна как царица. Она не может расти на низких местах, ее корни не любят близости грунтовых вод, ей по нраву взрыхленный чернозем с небольшой примесью извести. Должно быть, поэтому в царской России розовое масло не производили, его привозили из-за границы, оплачивая на вес золота. И вот в долине Чар в 1940 году были заложены первые плантации царицы цветов. Теперь у нас есть свое розовое масло.

Но природа Молдавии пришлась по вкусу не только розам. Здесь растут и лаванда и шалфей, цветет ирис и белая акация... А потом все эти ароматные вороха цветов превращаются в эфирные масла, так нужные и медицине и парфюмерии.

ко-накрепко Вскоре усики высохнут, и хватка станет по-настоящему мертвой. Засохший усик даже через много лет легко выдерживает груз в 5 килограммов!

Удивлял виноград и своим разнообразием. Необычайно велико количество его сортов. Число их нельзя назвать даже приблизительно. Чаще всего на вопрос, сколько их, отвечают: сколько капель в море или песчинок на земле. Поэтому специальная наука — ампелография — изучает, а потом описывает многочисленные сорта винограда. С названием этой науки связан у древних греков миф, по которому виноградная лоза попала даже на небо...

Юноша Ампел, любимец бога веселья — Диониса, взобрался на высокий вяз, чтобы сорвать гроздь винограда, но упал и разбился насмерть. Оживить его Дионис, наверное, не мог, но сделал все, что было в его силах, — поместил душу юноши на небо. Так появилась звезда Виндемиатрикс — Виноградница. Если бы виноградная лоза была действительно полуживотным, каким представлял ее Авиценна, то, вспоминая об Ампеле, она и правда могла бы заплакать. Но лоза только растение. Красивое, нежное, имеющее богатейшую историю, но растение. А «плачет» оно лишь потому, что очень любит воду. Только и всего.




ЧТОБЫ НЕ ЛЫСЕЛИ ХОЛМЫ

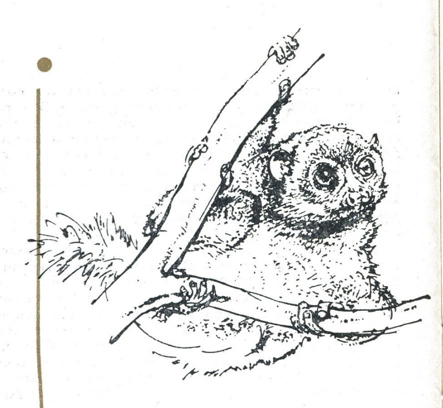
Вы видели, как водяная капля падает в пыль? Она не разбивается на мелкие брызги, а закатывается в плотную оболочку и в таком панцире из пыли катится дальше по склону. Сколько может унести земли одна капля? А если их множество, целые ручьи?

Мы привыкли весенние ручьи считать живительной влагой, а вот в Молдавии, где местность очень холмиста, эти ручьи буквально грабят землю. Так, в Кодрах под слоем плодородной почвы лежат плотные, водонепроницаемые сланцевые глины. Когда идет дождь или бегут весенние ручьи, вода проходит сквозь плодородный слой и попадает на сланцы — дальше пути нет. Глина становится настолько скользкой, что весь плодородный слой земли, расположенный выше, вместе с громадными деревьями, домами и полями начинает сползать вниз, в долину. А через некоторое время холм становится лысым — это бросовая земля, здесь нельзя ничего сажать...

Как же бороться с оползнями? Когда-то применяли только одно средство — пахали не вдоль склона, а поперек. Ведь по меже, сделанной вдоль, вода сбегает как по желобу, унося с собой всю лучшую землю и сбрасывая ее сначала в широкие ручьи, а потом в Днестр. Вот почему он был таким мутным — он уносил в своих равнодушных водах и труд крестьян и их урожай.

Теперь молдавские крестьяне по совету ученых применяют еще «буферные полосы». Они опоясывают весь склон рядами кустарников, идущими на некотором расстоянии друг от друга. Применяются и многолетние травы. Такие полосы, как губки, расположенные поперек стока воды, впитывают бегущую сверху влагу, а сами холмы можно возделывать, они никогда не будут лысыми.

Фото Э. Мечника и Л. Раскина



Восемь лет назад советские читатели впервые познакомились с именем молодого английского зоолога Джералда Даррелла. Его книга «Перегруженный ковчег», выпущенная Государственным издательством географической литературы в 1958 году, очень быстро разошлась. Перед многими тысячами читателей нашей страны благодаря этой книге раскрылись яркие картины природы и отдельные стороны быта населения на западе экваториальной зоны далекого Африканского континента.

С детских лет Даррелл начал увлекаться зоологией. Он очень любил животных, и дома у него всегда был настоящий зверинец. Эту любовь Даррелл сохранил и до зрелых лет, в чем нетрудно убедиться всякому, кто возьмет в руки его книги «Под пологом пьяного леса» и «Земля шорохов».

Сегодня мы печатаем отрывки из его новой книги «Поместье-зверинец», которая выходит в издательстве «Мысль» в этом году.





Джералд ДАРРЕЛЛ

Поместье-зверинец





ОТ АВТОРА

С раннего детства я точно знал, чем буду заниматься: у меня будет свой зоопарк. И мне эта мечта вовсе не казалась (да и теперь не кажется) такой уж нелепой или безрассудной. Друзья и близкие, которых мое равнодушие ко всему, лишенному меха, перьев, чешуи, уже давно убедило, что я помешанный, воспринимали это попросту как еще одно свидетельство моего слабоумия. Но годы шли, друзья и родные, к своему ужасу, видели, что моя решимость обзавестись зоопарком только крепнет, и в конце концов, совершив не одну поездку за животными для чужих зоологических садов, я почувствовал, что настало время организовать свой.

Из очередного путешествия в Западную Африку я привез изрядную коллекцию животных, которых разместил в саду моей сестры в пригороде Борнемута. Я заверил сестру, что они прогостят у нее совсем недолго. Но лишь спустя полтора года, после многих битв мне, наконец, удалось найти подходящее место для зоопарка на Нормандских островах.

Вместе с женой Джеки я вылетел на остров Джерси, в родовое поместье майора Хью Фрэзера. Это было одно из самых красивых мест на острове: огромный сад грезил в лучах бледного солнца, его окружала могучая, вся в каскадах зелени гранитная стена. Здесь были и арки пятнадцатого века, и опрятные газоны, и красочные клумбы. Стены, жилые дома и надворные постройки выложены из чудесного джерсейского гранита, который словно позаимствовал все изумительные краски у груды осенних листьев. Трудно было придумать более заманчивый фон для моей мечты. Сделка состоялась, и я стал новым «лордом» поместья Огр в округе Тринити.

Легко представить себе смятение и тревогу моих родных и знакомых, когда я объявил им об этом. Лишь один человек обрадовался — моя сестра.

— Конечно, затея безрассудная, — заметила она, — но зато мой сад будет избавлен от двухсот с лишним отборных детей джунглей, из-за которых мои отношения с соседями не раз подвергались реальной угрозе.

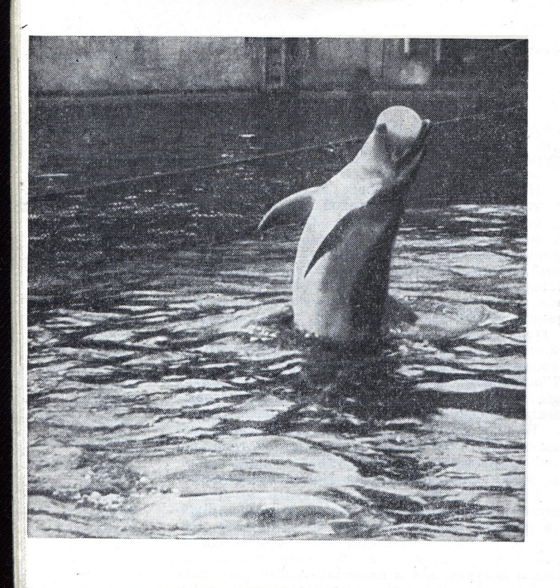
Дело еще осложнялось тем, что я мечтал не о простом зоопарке с обычным составом животных; мне хотелось помочь охране фауны. Во всем мире немало видов животных истреблено полностью или почти полностью из-за вторжения цивилизации. В разных концах света есть бездна очень интересных мелких млекопитающих, птиц и рептилий, которых почти не охраняют, так как от них не получишь ни мяса, ни меха, не нужны они и туристам: тем подавай львов да носорогов. Малейшее покушение на этих животных — и они могут исчезнуть навсегда.

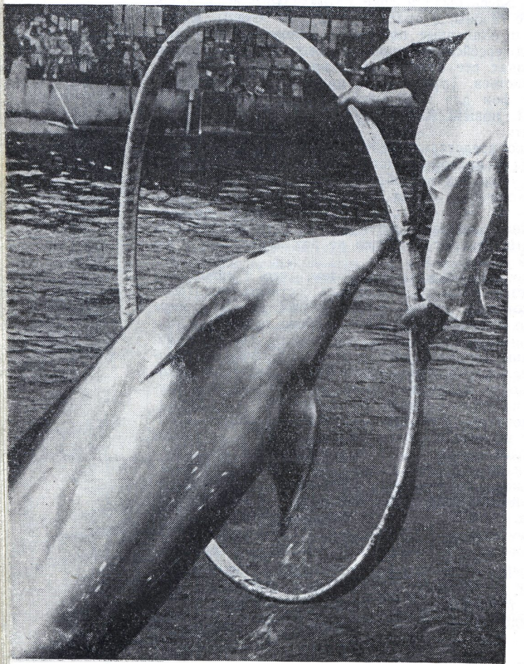
Итак, перед вами рассказ о горестях и испытаниях, которые выпали на нашу долю, когда мы сделали первый шаг к чрезвычайно важной, на мой взгляд, цели.

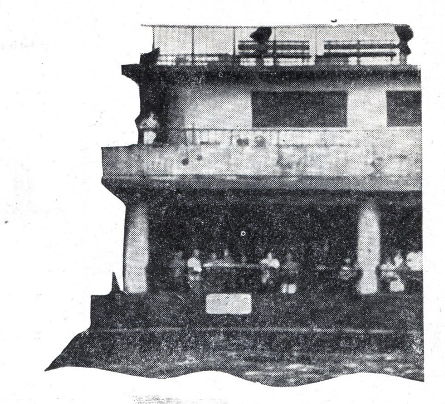
ТРУБАЧ ТРАМПИ

Обычный день зоопарка начинается перед рассветом. Небо чуть тронуло желтизной, когда вас будит птичий концерт. Спросонок вам даже невдомек, где вы — на Джерси или опять в тропиках?

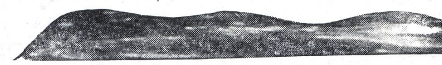
(Продолжение на стр. 32)







АКРОБАТЫ-ВИРТУОЗЫ



Электричка идет уже полчаса, а Токио все не кончается. Кажется, нет конца и края этому городу-гиганту. Но вот, наконец, прогремев по эстакаде, нырнув в два тоннеля, поезд вырывается за черту столицы. Квадраты рисовых полей жмутся к самым рельсам. Согнутые крестьянские спины, широкополые шляпы. В руках рисовая рассада. Надо точными рядками высадить ее в мутную жижу. И не разгибают крестьяне спины.

Мы смотрим на проносящиеся пейзажи и нетерпеливо отсчитываем время — скоро ли? Дело в том, что мы едем посмотреть обитателей океанария «Иносима Сейзука» — дельфинов. И конечно, волнуемся. Это лучший океанариум в мире, и никто из нас не видел, как дрессируют дельфинов.

Хозяин океанариума поступает как директор конфетной фабрики — сначала водит по цехам, где делают леденцы, а потом уж угощает шоколадными конфетами. Мы тоже смотрели сначала разных рыб, черепах, змей, а знакомство с дельфинами хозяин приберег на конец экскурсии.

...Не шелохнется водная гладь. Кажется, что никто не живет в громадном бассейне. Но вот рабочий бьет в гонг. И сразу вспенилась вода, заходили буруны от стенки к стенке. На поверхности — любопытные мордочки, добрые маленькие глазки. Нетерпение в стае — сейчас начнется игра.

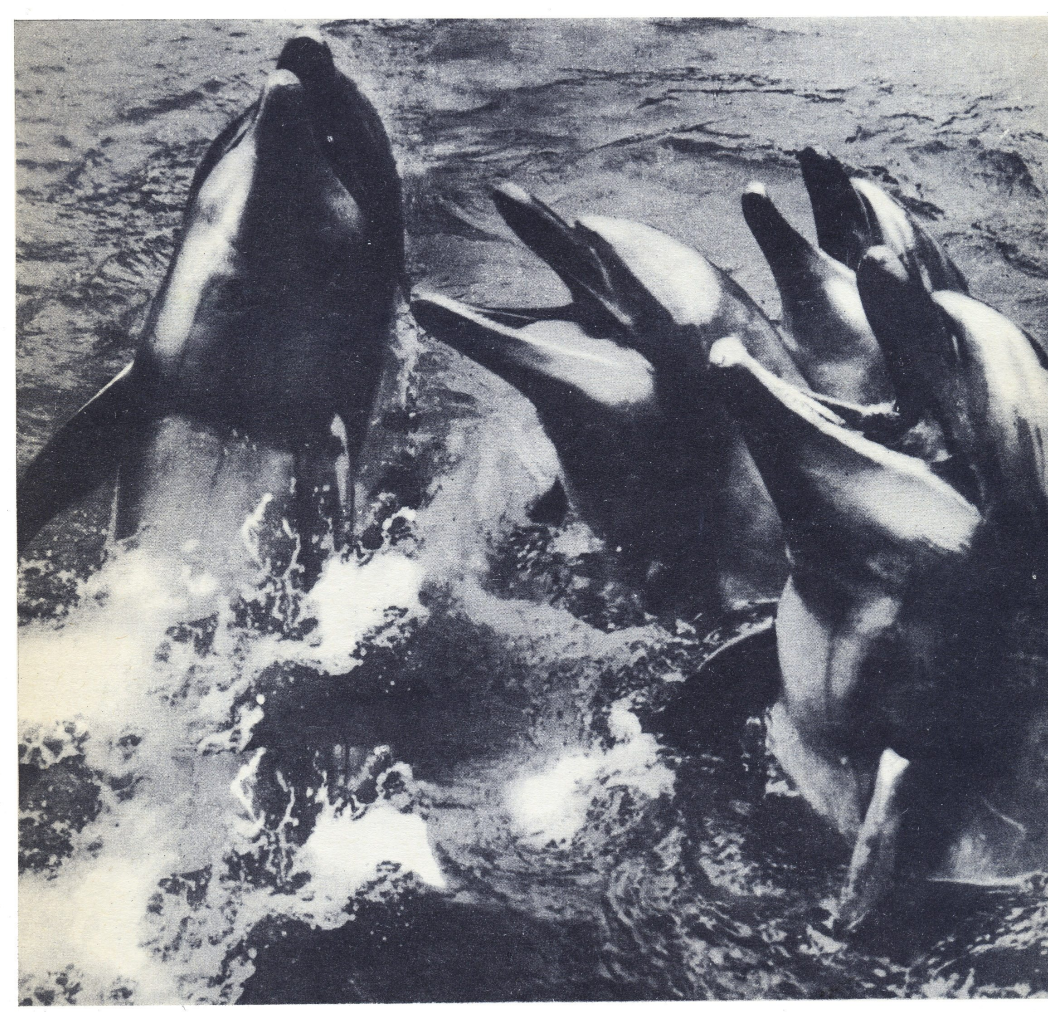
Мы не успели взвести фотоаппарата, как первая блестящая «торпеда» взмывает над водой. Точное движение — и мяч в пасти. Гортанный звук, команда дрессировщика, — и гигантское «веретено» неслышно пролетает сквозь кольцо.

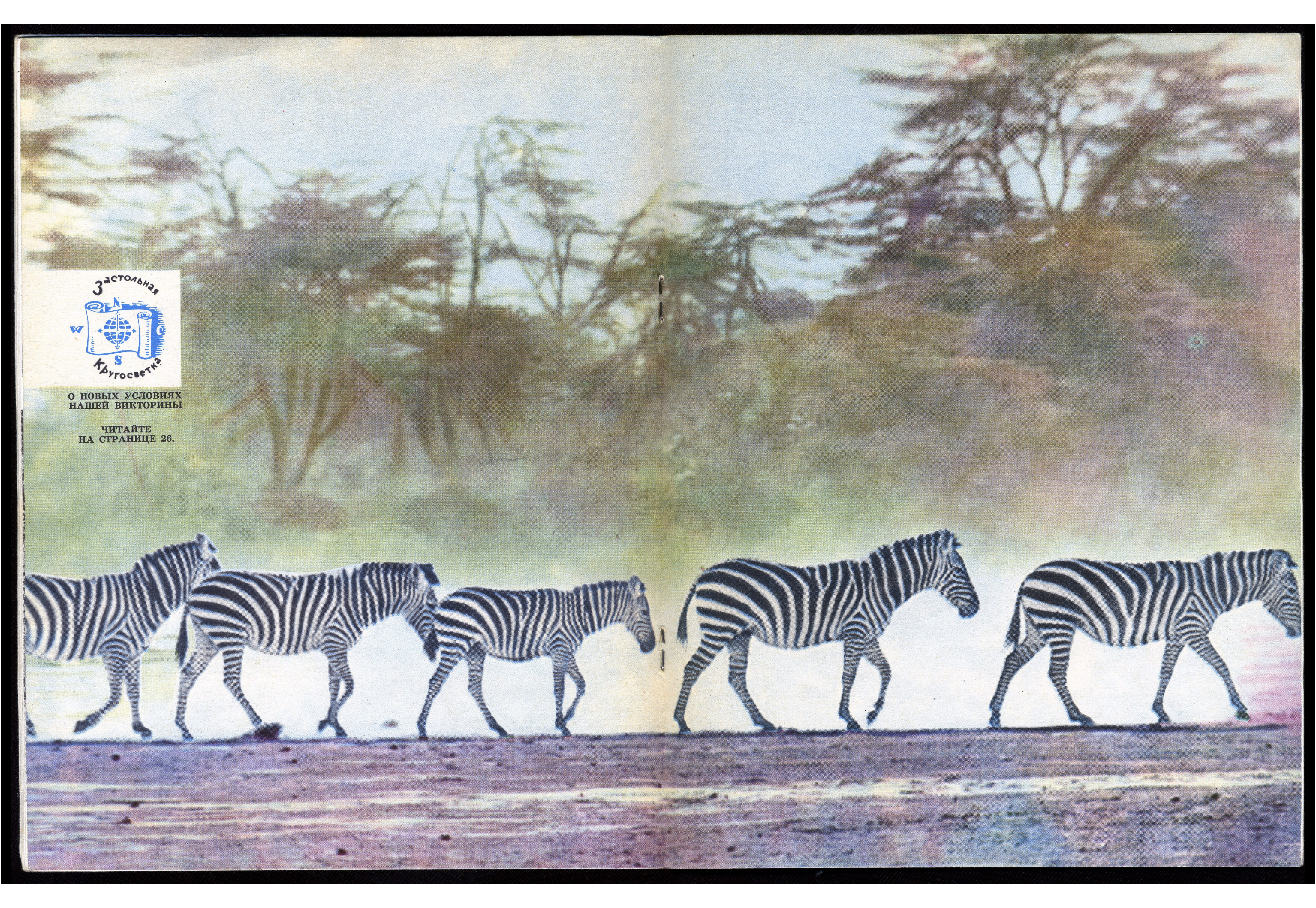
А потом какая-то заминка. И вот уже «дельфиний квартет». Необычный хор. Хорошо, что аппарат успевает вовремя «схватить» столь странных «эстрадников». Стараются артисты — ведь за хорошо исполненный трюк сразу следует награда. Летит из ведерка селедка. Ну уж ее-то поймать для дельфина — пара пустяков. Десятилетний дельфин Хонако оказался заядлым баскетболистом. Узким рылом он подхватывал мяч и точно швырял его в корзину. Пять попаданий из семи — это ж не стыдно и для мастера.

А. ВИНОГРАДОВ,
наш специальный корреспондент
Фото автора

Океанариум «Иносима Сейзука». Япония






Застольная Кругосветка
О НОВЫХ УСЛОВИЯХ НАШЕЙ ВИКТОРИНЫ
ЧИТАЙТЕ НА СТРАНИЦЕ 26.

Листая Брема

СЕМЬ НЕДОРАЗУМЕНИЙ или Кен-гу-ру



Игорь АКИМУШКИН



олагают, что первый кенгуру, которого увидели европейцы, был небольшим кустарниковым валлаби. Но известие об этом животном дошло до Европы... лишь через двести лет. Вернее, дошло-то оно раньше, но затерялось в архивах. О нем вспомнили лишь после того, как слово «кенгуру», привезенное Куком из Австралии, облетело уже весь мир.

Случилось это в 1770 году. «Эндевер» получил повреждение у восточных берегов Австралии. Пока судно ремонтировали, Кук и Джозеф Банкс, натуралист и меценат, отправились на берег поохотиться. Они увидели странных животных, которые «скакали на двух ногах вместо того, чтобы бежать на четырех». Но, прыгая и на двух, они удирали так быстро, что собака на четырех не могла их догнать.

Позднее Кук спросил местных охотников по-английски, как называют они зверей, которые скачут на двух ногах.

— Кэн тэлл ю? — ответили австралийцы, повторив на свой лад его вопрос.

— Кен-гу-ру? — переспросил их Кук.

— Да, да, — согласились австралийцы с ним, закивав головами.

Так будто бы по методу испорченного телефона из вежливой английской фразы «Кэн ю тэл ми» родилось на свет всем ныне хорошо известное слово «кенгуру».

Не прошло и двадцати лет, как вслед за Куком к берегам Австралии прибыл первый британский флот во главе с генерал-губернатором всех вновь открытых здесь территорий. И с первыми же кораблями, которые отплыли отсюда в Англию, губернатор и его офицеры послали в дар королю Георгу III живого... кенгуру.

В Англии заморского оригинала ждала восторженная встреча. Тысячи лондонцев спешили посмотреть на него. Были напечатаны и расклеены по городу афиши. Вот одна из них:

УДИВИТЕЛЬНЫЙ КЕНГУРУ!

Единственный, который живым прибыл в Европу.

Показывают ежедневно с восьми утра до восьми вечера.

Это поразительное, прекрасное и кроткое животное не похожее ни образом, ни сортом, ни симметрией тела на всех других четвероногих! Его многочисленные и исключительные качества превосходят все, что может вообразить широкая публика. Созерцая его, она приходит в восторг и награждает необыкновенное животное аплодисментами...

Плата за вход — **ОДИН ШИЛЛИНГ.**

Но среди похвал, щедро расточаемых составителями афиш по адресу кенгуру, не было упомянуто одно самое редкое его качество. Не заметил его ни капитан Кук, ни сопровождавшие его натуралисты. Но старый морской волк капитан Франс Пельсарт о нем знал. «Снизу, на животе, — писал он, — самка носит сумку, в нее можно залезть рукой. Мы нашли в сумке детеныша, который висел на соске, вцепившись в него своим ртом. Мы видели нескольких подобных «зародышей». Они все были величиной с боб, так что, по-видимому, и вырастают здесь из сосков».

Это убеждение, что детеныши кенгуру не родятся обычным путем, а «отпочковываются» от сосков, очень широко было распространено прежде. Да и сейчас еще многие фермеры в Австралии верят, что между яблоней и кенгуру есть некоторое сходство: плоды на ветках и детеныши на сосках вырастают у них примерно одинаково.

Велись споры и среди натуралистов. Правда, многие не сомневались, что кенгуру размножается не вегетативно, как растения, а обычным для зверей путем. Но вот как новорожденные попадают к мамашам в сумки, об этом спорили долго. И лишь сравнительно недавно истина окончательно была установлена.

Зоологи прежде думали, что новорожденных детенышей кенгуру и другие сумчатые переносят в сумки, схватив их губами. Лапами в это время мамаша будто бы открывала сумку. Это мнение поддерживал и развивал известный английский биолог Ричард Оуэн.

За три года до того, как Ричард Оуэн в 1833 году развил свою неверную теорию, лондонский зоологический журнал опубликовал очень интересную статью военного врача Александра Колли.

Колли писал: «Детеныш, как только родился, сразу пополз по шерсти на животе у матери к отверстию в сумке. А она, повернув голову к своему отпрыску, внимательно следила за его продвижением, не более быстрым, чем у улитки».

Еще до рождения в хромосомных шифрах наследственности кенгуру был запрограммирован великий инстинкт, который заставлял эмбриона-пилигрима отправиться в нелегкий путь через волосяные джунгли на брюхе породившего его зверя. У некоторых кенгуру новорожденные детеныши весят всего 750 миллиграммов! В тридцать тысяч раз меньше, чем мать.

Когда детеныш дополз до соска и присосался, Колли отцепил его и положил на дно сумки. Через час пришел проверить, что тот делает. Детеныш еще ползал «за пазухой» у матери: искал сосок. Через два часа он нашел его и прочно присосался.

Чтобы добраться до сумки, микродетенышу кенгуру приходится проползать немалый путь. Как он находит дорогу? Почему не собьется с пути? Ведь мать — это подтверждают все наблюдения — ничем ему не помогает. Впрочем, не совсем так, кое в чем она все-таки помогает: вылизывает узкую дорожку. По этой мокрой дорожке детеныш и старается ползти. Собьется в сторону, попадет на сухую шерсть, сейчас же поворачивает назад.

Ползет он, работая передними лапками, словно веслами. Они у него, как у крота, сильные и толстые, с острыми коготками. А задние еще недоразвитые, на них даже и пальцев нет (у взрослого же кенгуру совсем наоборот: передние лапы вроде бы недоразвиты!).

Пройдет немало времени, прежде чем у мамы в «кармане» кенгуренок найдет сосок. А как найдет, крепко схватит его и повиснет на нем. Губы его прирастут к соску. Теперь висит он неподвижно, как плод на ветке. Даже молоко сам не сосет: сосок, сокращаясь, впрыскивает его в глотку кенгуренку.

И долго еще потом, когда вырастет и научится бегать, большой и длинноногий кенгуренок при каждой опасности (да и без нее!) прячется у матери в сумке. Он уже не помещается там, ноги-ходули торчат наружу, а прячется.

Кенгуру-мать с детенышем «за пазухой» большими скачками удирает от погони. Но если враги ее настигают, часто выбрасывает живую ношу им на растерзание: тоже своего рода автотомия — самое древнее средство страхования жизни! Ящерица в критических ситуациях расплачивается хвостом, кузнечик ногой, осьминог щупальцем, а кенгуру... детенышем.

Говорит уголек

Давным-давно (а когда именно мы с вами узнаем) жил большой красивый мамонт. Он весь порос густой шерстью: там, где он родился, в ту пору было холодно. А громадные острые бивни мамонта заставляли трепетать всех окрестных животных. Только хитрый охотник-человек мог совладать с исполинским зверем. Как-то раз захотел мамонт полакомиться вкусными побегами молодого дерева. Подошел к деревцу, ухватился хоботом за длинную ветку (эта ветка нам с вами скоро понадобится), и вдруг под ногами зверя задрожала земля. Мамонт провалился в замаскированную яму, приготовленную первобытными охотниками. Но охотники почему-то не нашли зверя. И труп мамонта постепенно засыпало землей.

Многое изменилось на Земле с тех пор. Мамонт ни за что не узнал бы своей родины. Как-то в слое вечной мерзлоты люди откопали погибшего давным-давно мамонта. Он стоял как живой с недоеденными веточками в зубах.

Ученым было очень интересно узнать, когда погиб мамонт. Но как быть? Свидетелей не осталось, если не считать полусжеванных веточек. Но они молчали...

«А почему бы веточкам не заговорить?» — подумали ученые. Взяли одну из них и... сожгли. Потом сорвали такую же ветку с дерева, растущего в наши дни. И сделали с ней то же самое. Получилось два уголька. Их поднесли к небольшому прибору, счетчику. Вот тут-то веточки и заговорили. Уголек от нашей веточки залился громко-громко. А вот мамонтова отозвалась слабо.

Теперь откроем маленькую тайну. Веточка погибла сразу, как только мамонт сорвал ее с дерева. Но в дереве есть особые частички составляющего его углерода — радиоактивные атомы. А радиоактивные вещества распадаются. Через определенное время их становится в два раза меньше. Потом еще в два раза и так далее. Значит, пока веточка лежала в земле, радиоактивный углерод постепенно умирал. Радиоактивные атомы испускают особые лучи. Прибор, о котором мы говорили, эти лучи считает.

Веточку современную сравнили с погребенной вместе с мамонтом. И сразу заметили, что в мамонтовом угольке радиоактивного углерода гораздо меньше. Рассчитав, какого количества углерода не хватает в древней веточке, ученые узнали, сколько лет тому назад погиб мамонт.

Вот как устроены радиоактивные часы. Они принесли уже немало пользы археологам, палеонтологам, историкам — всем, кто интересуется седой стариной, всем, кто устремляет свои мысли в глубину веков...

Б. СМАГИН



Деревья — самые долгоживущие растения на Земле. Возраст дерева в 300—400—500 и даже 1500 лет — вещь обычная. Но и среди деревьев есть старики, поражающие своим долголетием.

Вот наиболее знаменитые из них.

На одном острове растет платан, которому 2000 лет. Но он еще очень молод по сравнению с гигантским баньяном, растущим в Индии. Этому дереву насчитывается более 3000 лет. Дерево-лес называют этот баньян. Под его сенью может спокойно разместиться 7000 человек.

Но рекорд долголетия побила гигантская секвойя. Секвойи живут от 2000 до 4000 лет, достигая высоты свыше 100 метров и толщины 10 метров.

Одной секвойи достаточно, чтобы построить 40 пятикомнатных домов. В Калифорнии в 1873 году была сооружена церковь всего из одной секвойи. Она была построена на том месте, где упало гигантское дерево, поверженное ветром и собственной тяжестью.

Древесина секвойи очень тверда. Ее не могут разрушить ни грибы, ни насекомые.





Многие открытия приходят неожиданно. Так было и в Перу, где нашли древний календарь инков. Нет, для этого не пришлось производить археологические раскопки. Все было проще. Недалеко от города Коска проложили новую авиалинию. Летчики, совершавшие регулярные рейсы, обратили внимание на странные белые полосы, расходившиеся по земле от подножия одного из холмов. Холм был как холм и ничем особенным от других не отличался. А линии были белые и тянулись несколько километров. Они напоминали заброшенные дороги. Но только



КАЗУСЫ КАЛЕНДАРЯ

напоминали, так как уж очень резко обрывались в пустыне, где никаких признаков когда-либо существовавшего жилья не было.

К месту открытия вылетели ученые — и поразились не меньше летчиков. Полосы были выложены из булыжника. На огромном пространстве инки пересортировали камни, оставив только белые, которые разграфили пустыню. Не верилось что это сделано просто так, без каких-либо практических целей. Полностью загадку инков разрешили астрономы. Каждая полоса оказалась дорогой для солнечного луча, проведенной к точке восхода солнца у горизонта. А все сооружение служило инкам календарем. По тому, какую полосу высвечивало утром солнце, инки определяли времена года.

В древности любили грандиозные сооружения. В Индии календарь делали в виде высокого каменного полукольца. Посредине это полукольцо пересекала треугольная стена с лестницей. Оттуда, с самого верха стены, астрономы по ночам вели наблюдения за светилами. А днем у стены было другое назначение. Солнце отбрасывало от нее тень на полукруг, за которой в полдень астрономы придирчиво следили. Самая короткая тень возвещала летнее солнцестояние, а самая длинная — наступление зимы.

Древние сооружения — далекие предки нашего календаря. Рассказы о них сейчас вызывают легкую улыбку. Тысячелетиями усовершенствовали люди календарь, изменяли, улучшали его, прежде чем он стал таким, по которому живем сейчас мы с вами.

Лунный календарь. Им пользовались в древней Руси. Начало года люди связывали с Луной. Первая неделя и первый месяц наступали весной после появления узкого лунного серпика. По фазам Луны, а каждая длится 7 дней, определяли седмицу — семидневную неделю. Недели складывались в месяц, а месяцы давали год. Просто и легко для счета. Только лунный календарь обладал капризным нравом. Он никак не хотел шагать в ногу с солнечным. 12 лунных месяцев составляли всего 354 дня, лунный год отставал от солнечного на одиннадцать суток. Представляете, какие происходили неурядицы. Через 16 лет зимние месяцы приходились на лето, а в летние праздники гуляли на дворе бураны и метели. Как-то надо было исправлять строптивый календарь.

Тогда-то и пришел на помощь тринадцатый месяц. О том, что он существовал на Руси, свидетельствует рукопись новгородского диакона Кирика. Писал он давно, в 1136 году и в своих трудах поучал читателей правильному счету времени.

«Расскажу, сколько месяцев бывает в году. Пусть будет известно, что в одном году книжных месяцев 12, лунных же месяцев тоже бывает 12, а от каждого года остается 11 дней: эти дни каждый третий год составляют тринадцатый месяц».

Был и у римлян вставной месяц. Назывался он мерцедонием и через год добавлялся к февралю. Месяц этот был со странностями. Он имел то 22, то 23 дня и вклинивался в февраль после 23-го числа. Прошло это число — начинался мерцедоний, а заканчивался он — наступало 24 февраля. Жить по такому календарю было нелегко. Очень уж сложные приходилось вести вычисления. Поэтому в Риме забота о календаре поручалась особым жрецам — понтификам. Понтификами распоряжался верховный жрец — понтифекс максимус. Он же и посылал по городам глашатаев выкликать первый день нового месяца — календу. От понтификов зависело — удлинить или укоротить месяц. Они так и поступали. За уступки эти им платили консулы, которых переизбирали в январские календы, и ростовщики, желавшие получить раньше свои долги, и сборщики налогов.

Только игра с календарем закончилась плачевно. Понтифики задолжали ему 80 дней. Надо было положить конец этим злоупотреблениям, заменить старый календарь. Сделал это Юлий Цезарь. Он обратил свои взоры к Египту.

У египтян в году было 365 дней. Год был согласован не с движением Луны, а Солнца, собственно говоря, это был первый солнечный календарь. Только в нем был один изъян. В году не хватало 6 часов. Каждые четыре года они вырастали в сутки, и все праздники перескакивали на день вперед. 1461 год блуждал праздник, прежде чем возвращался на старое место. Происходило это медленно, и особых неудобств люди не испытывали. Но фараон Птоломей Эвергет решил прекратить блуждание дней. В специальном указе он повелел к каждому четвертому году добавлять один день. Однако жрецы не приняли нововведения, не подчинились указу — и Египет остался без нового, более точного календаря. Зато календарь этот ввел в Риме Юлий Цезарь.

Год теперь начинался не с марта, а с января. Так было удобнее: в это время приступали к своим обязанностям новые консулы. Чтобы ввести новый календарь, пришлось решить несколько головоломок. Надо было вернуть солнечному году восемьдесят дней. Так в истории появился самый длинный год. К обычным 355 суткам добавили мерцедоний из 23 дней, а между ноябрем и декабрем вставили еще два безымянных месяца по 33 и 34 дня. Вот это был год. 15 месяцев, или 445 дней, продолжался он. Зато новый календарь ввели и по имени Цезаря назвали юлианским.

В дальнейшем, при христианстве, путаницу и неразбериху вносили в него подвижные религиозные праздники, и в первую очередь пасха. Ее справляли в воскресенье после первого весеннего полнолуния. Если оно приходилось раньше весеннего равноденствия, например 20 марта, то праздник передвигался на апрель.

Юлианский год был длиннее солнечного на 11 минут 46 секунд. Цифра эта маленькая, но через 128 лет она превращалась в целые сутки, и календарь безнадежно отставал. Весеннее равноденствие убегало назад к 20, 19, 18 марта, пасху приходилось переносить на конец апреля. Вместе с нею путешествовали по календарю другие церковные праздники и пост. Неразбериха получалась ужасная. И продолжалась до 1576 года.

Именно в этом году итальянец Аллозий Луиджи Лилио разработал новый календарь. Астрономы к этому времени высчитали точно, что юлианский год длиннее солнечного на 10 минут 44 секунды. Значит, за 135 лет образуются лишние сутки, за 400 лет — трое. Лилио предложил в течение четырех веков избавляться от лишних суток. А для этого урезать високосные годы, завершающие век, но не все, а те, которые не делятся без остатка на 400. 1700, 1800, 1900 и т. д.

Проект Лилио утвердила комиссия, созданная папой Григорием XIII. Новый календарь назвали григорианским. По нему живем сейчас и мы с вами. Он кажется нам вполне совершенным и удобным. Но так ли это? Почему месяцы разные по длине? Почему первое число каждого месяца начинается с разных дней недели? Много подобных вопросов возникает при взгляде на наш календарь. И до сих пор выдвигаются предложения по его улучшению. Среди них самым общепризнанным считается проект Всемирного календаря.

В 1954 году он был принят Организацией Объединенных Наций. Ввести его предполагалось с 1 января 1956 года. Согласны были все страны, кроме США и Англии. Год по этому календарю состоит из четырех кварталов по 13 недель. В каждом квартале первый месяц содержит 31 день с пятью выходными, остальные же 30 дней с четырьмя воскресеньями. Один или два добавочных дня безымянны. Один день, день Мира, вставляется в конце года. Другой в високосный год между 30 июня и 1 июля. Таким образом квартал начинается с воскресенья и кончается субботой.

Неизвестно, когда согласятся с проектом Англия и США, только он все же будет принят, и человечество получит новый вечный, постоянный календарь.

Рис. Н. Доброхотовой

Зебры идут полумесяцем

«Застольная кругосветка». Каждый месяц ждали ее вопросов юные читатели журнала. Викторина понравилась ребятам, и мы решили продолжить ее. Слушайте новые условия конкурса филателистов.

Викторина проводится в два этапа по три тура каждый.

Первый этап заканчивается в марте. Письма с ответами на последний тур действительны со штемпелем до 10 апреля.

Каждый ответ оценивается по десятибалльной системе.

Итоги первого этапа будут опубликованы в июльском номере журнала.

Хищники предпочитают одиночество. Их скрытый и часто ночной образ жизни, свирепость и сам страх перед ними у животных, которые слабее их, — все это обрекает хищников на уединение. Но не надо об этом сожалеть. При силе, хитрости и ловкости, которыми, например, располагает пантера, ей нет необходимости объединяться в стадо с себе подобными. Да и случись такое объединение — оно было бы настоящим бедствием для всех животных. Ведь пантера охотится на всех, с кем только может справиться — на сильных и на слабых, на маленьких и больших, на тех, кто сопротивляется и кто сдается без боя. Пантера может напасть даже на слона.

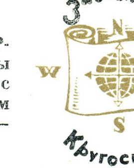
Отсутствие «общительности» можно заметить и у тигров. И только цари зверей — львы иногда позволяют себе сбиться в стаю. И то лишь для более удачной охоты. Но и здесь последний этап охоты — дележ частенько заканчивается кровавой расправой. И не над кем-нибудь, а над своим же нарушившим «этикет» сородичем.

Другое дело — растительноядные. Траву не надо ни выслеживать, ни подкрадываться к ней, ни убивать. Да и при всей чуткости, которой обладают растительноядные, все-таки лучше находиться вместе и большим стадом. Так легче заметить нападение. Ведь даже гиганты джунглей — слоны, которым в общем-то не страшно почти ничье нападение, отличаются невероятной осторожностью, почти робостью. Стадо слонов, иногда насчитывающее несколько сотен гигантов, идет равномерным, спокойным шагом, далеко разбредаясь в стороны в поисках пищи, но малейшая опасность, и надо видеть, с какой изумительной скоростью и организованностью стадо обращается в бегство.

Кое-где в Африке можно еще встретить и стада жирафов. Их объединяет взрослый самец, а под его началом находятся много самок и несколько молодых самцов. Но самое удивительное, что к длинношеим с удовольствием присоединяются и другие животные — зебры, антилопы, страусы. Обязанности по их охране, естественно, берут на себя сами хозяева — жирафы. Они великолепно чувствуют запахи, и с их высоты — в 5—6 метров! — им виднее опасность. А в случае крайней нужды гиганты могут вступить в смертельный бой с хищником. Ударом ноги они могут свалить даже льва! Правда, лев тоже об этом догадывается и старается не заходить с опасной для него стороны, а оседлать животное. Что ж, остается бегство.

Так спасается и стадо зебр. Эти полосатые красавцы еще более гостеприимны, чем жирафы. Впрочем, они не так пугливы, знают свою силу и не сразу прибегают к бегству. Возможно поэтому в стадах зебр часто можно встретить и антилоп и буйволов. Забредают к ним и страусы. Такое соседство выгодно для обеих сторон: страусы находят в стаде массу крупных навозных жуков — прекрасную пищу для себя, а зебры охотно пользуются чуткостью и осторожностью огромных птиц. Двойная выгода! Осторожность гостей особенно нужна зебрам на водопое — здесь в кустах их часто может поджидать лев или леопард. Когда же зебры пасутся, не всякий хищник отважится напасть на них — удар полосатой ноги так же силен, как и у жирафа, лев от него может упасть замертво. Вот почему на пастбище зебры довольно спокойны. Длинным рядом, имеющим вид полумесяца, идут зебры, пощипывая траву. А вместе с ними антилопы гну и чуткий сторож спокойствия дружного стада — страус.

А теперь перейдем к нашим вопросам.



ВОПРОС ПЕРВЫЙ: Какие вы знаете марки с изображением сторожа зебр — страуса?

ВОПРОС ВТОРОЙ: Бывают ли белые зебры? А жирафы?

ВОПРОС ТРЕТИЙ: Какую птичку больше всего любит буйвол?

ВОПРОС ЧЕТВЕРТЫЙ: Чем дерутся жирафы?

ВОПРОС ПЯТЫЙ: Кого из животных, которых вы видите на марках, человек пытался приручить?



После снегопада. Саша Трубкин. 12 лет. Москва.



Снег

— Снегопад, снегопад! —
Я кричу играя.
Мухи белые летят,
Землю покрывая!
Снег кружится надо мной,
На ладошках тает.
Брат сказал мне: «А зимой
Мух ведь не бывает!..»

Лена АЛЕКИМОВА

г. Барнаул

ЧТО ЗИМА ЗНАЕТ О ЛЕТЕ?

Зимний лес. Не одну тайну откроет он внимательному взгляду. Эта таблица поможет вам в наблюдениях. Заполните ее и весной пришлите к нам в редакцию.

Название явления	1967 год	Примечание
1. Массовое рассеивание семян: ясеня . . . . липы . . . . осины . . . . ели . . . . лиственницы		
2 Случаи образования морозобойных трещин на стволах деревьев		
3. Появление воронок у стволов деревьев		
4. Массовое появление зимующих птиц: снегирей . . . . чечеток . . . . свиристелей		
5. Появление птенцов у клеста .		
6. Первая барабанная дробь большого пестрого дятла . . .		
7. Первая песня большой синицы .		

Зима!

Она давно уже гуляет по полям ветрами и метелями, спит в лесах синеватыми сугробами — глубокими и чистыми. Где мягкими и нежными, где прочными и тяжелыми. Всюду пролезла зима! А куда не смогла упасть снегом, прокралась вьюгами и трескучим морозом.

Она притаилась в оврагах, синим льдом упала на реки, раздала снежную одежду и деревьям. И даже на столбы надела пушистые шапки. Большой столб — большая шапка, маленький — и шапка поменьше. А по утрам красноватое солнце рассыпает по снегам слепящие искры — звезды. Это солнце напоминает зиме о том, что лето все же придет. Только зима не верит ему — метет себе снегом да потрескивает морозами. И все же зима уже сейчас многое знает о лете. О том, каким оно будет — теплым или холодным, сухим или дождливым, долгим или коротким. И еще о многом знает зима, только рассказывает это очень внимательным людям. Вот и проверьте свою наблюдательность. Познакомьтесь с народными приметами, вглядитесь в молчаливую зиму, прислушайтесь к ней и решите, каким будет лето, а заодно проверьте, все ли верно в народных приметах. И напишите об этом нам.

Я догоняю солнце

Я догоняю солнце!
На лыжах за ним бегу.
А оно шаром багряно-красным
Хочет спрятаться от меня — уйти.
Я догоняю солнце!
Предо мной расступаются сосны,
И только самые смелые ветки
За меня задевают.
Я руками снег с них сбиваю,
Заснувшую бужу зиму
И дальше бегу догонять солнце.
Для меня застыло время,
Мгновенье кажется веком,
Потому что я догоняю солнце.

Николай КОНЯЕВ

Ленинградская обл.

Если зимой вьюги — летом ненастье.

Если снег на деревьях погнет сучья своей тяжестью — будет хороший урожай.

Много снега — много хлеба, много воды — много травы.

Если иней на деревьях висит гладко и его много — плодородие и хорошая погода.

Туманный круг около солнца зимой — к метели.

Солнце с ушами — к морозу.

Если зимой облака идут против ветра — будет снег.

А потом, ближе к весне, природа расскажет вам еще больше и еще точнее. Проверьте и эти приметы.

Лед весенний тонет — тяжелое лето, будет мало хлеба.

Если лед на реках тронется ночью — хлеб хороший уродится.

Если весной с крыш висят длинные сосульки — к урожаю на яровые хлеба.

Если весной поверхность снега шершавая — к урожаю, гладкая — не к урожаю.

Тает снег медленно — будет хлеб плохой, тает снег быстро — урожай хороший.



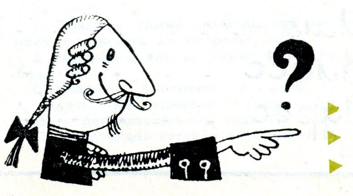
Птица синица. Витя Соколов. 11 лет. Москва.

ДЯТЕЛ

У короедов неприятель,
Еще не знавший
Поражения,
— Иду на вы! —
Стучит им дятел,
Предупреждая
О сражении.
Столетний дуб
И тот
Уверовал
В его упорство
И отвагу.
— Иду на вы! —
И дятла шпага
Обнажена в защиту дерева.
Его тревожно на морозе
Леса и рощи
Ждут с победою,
Дает он азбукою Морзе
Отчет о битве с короедами.

Владимир НАЗИН

Клуб Почемучек



Однажды вечером

Можете не верить, но это чистейшая правда...

Однажды вечером в шкафу, где хранится редакционная почта, самое верхнее письмо вдруг зашелестело страницами:

— Нет, я не могу лежать молча! Я жду ответа. Это так любопытно. Так любопытно... Мальчик, написавший меня, хочет узнать, какое растение называют речным пиратом...

— Ах, позвольте и мне открыть свой вопрос: почему это паук не запутывается в своей собственной паутине? — послышалось из соседнего конверта.

— Куда вы суетесь со своими пустыми вопросами? Вот у меня...

— Прошу не перебивать! Это не вежливо. И кто вас только писал?

Еще немного, и письма, наверное, забросали бы друг друга вопросами. Но в эту самую минуту с полки шлепнулась на пол старая книжка, и из нее выпрыгнул маленький старичок с большим носом. Он, хитро прищурившись, посмотрел на письма. Да, да, это был всем известный выдумщик самых невероятных приключений.

— Прошу вас, уважаемые, успокойтесь и не выходите из конвертов! Я слышал все. И нисколько не удивляюсь. Разве кто-нибудь усомнится в том, что письма умеют говорить? Вы принесли в редакцию десятки «почему» и ждете ответов. И не будь я бароном Мюнхгаузеном, если я что-нибудь не придумаю. Недаром меня считают самым правдивым человеком на земле.

Письма замерли от изумления и поплотней запахнули свои конверты.

— О, находчивость — великая вещь! — воскликнул старичок с большим носом. — Другой бы на моем месте растерялся, но вы не знаете барона Мюнхгаузена! Можете считать, что вы уже получили ответ на все вопросы, которые только могут задать все мальчишки и девчонки на свете. Я открою вам чрезвычайной важности секрет: с сегодняшнего дня начинает свою работу «Клуб Почемучек».

Всех Почемучек прошу к сто..., простите, к страницам нашего журнала.



Рис. Р. Мусихиной

Где правый, где левый бок

Научная лаборатория „Отчего-почему“

Говорят, как-то морские рыбы задумали выбрать самую главную. Долго спорили и выбрали сельдь: она, мол, и стройная, и наряд ее серебристый красив, и пловец она отличный... Камбала тоже торопилась на рыбье собрание, но опоздала. Узнав, что сельдь уже выбрана, камбала стала поносить ее, презрительно кривя рот: «Нашли кого выбрать!»

Да так и осталась навек с искривленным ртом. С тех пор и зовут ее косоворот.

Правда, у нее не только кривой рот и череп. У нее ведь не сразу догадаешься — где правая, где левая сторона. Притом сверху она вся темная, а снизу — светлая: будто выкрашена белилами. Почему?

Как рассказывает легенда жителей побережья Красного моря, дело было так...

Давным-давно жарили рыбу камбалу на костре. Когда один бок уже подрумянился, огонь вдруг погас. Разгневанный человек бросил рыбу обратно в море. И случилось чудо: недожаренная рыба ожила! С тех пор у камбалы одна сторона темная, поджаренная, другая — светлая.

А на деле все объясняется так.

В самом раннем возрасте камбала — обычная рыба. Чуть-чуть позже она погружается на дно. Один глаз камбалы, обращенный ко дну, покинув свое место, постепенно передвигается вокруг головы на противоположную сторону, пока не окажется рядом с другим глазом. Глаза некоторых камбал могут поворачиваться и наподобие бинокля выпячиваться и даже втягиваться внутрь.

О, мы заговорились. Наши странички уже кончаются. Но... одну минутку. Кажется, кто-то требует нашу жалобную книгу?

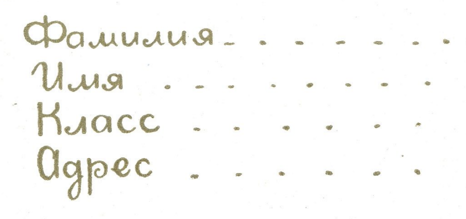
Прошу вас...

— Это мы, белки...

— Что случилось?

— Беда. Нам грозит опасность. На деревьях и кустах, что дают нам корм, нынче нет плодов. Погибнем, умрем с голоду. Правда, нам уже привозят ребята корм. Но, простите, слишком мало. Спасите нас, помогите нам!

— У вас нет оснований дрожать от страха! Возвращайтесь в лес и ждите. Я, кажется, кое-что придумал...



Объявление

Для всех любознательных, любопытных, всех находчивых и храбрых объявляется прием в «Клуб Почемучек».

Клуб предлагает вашему вниманию исследования научной лаборатории «Отчего-почему».

Клуб ежемесячно снаряжает экспедиции «Чудеса вокруг света» и «Удивительное рядом».

В клубе работает секция «Охотник без ружья».

В клубе хранится книга жалоб и предложений: «Просим слова».

Всех желающих просим заполнить и прислать в редакцию вот этот пропуск.

Равнодушным вход строго воспрещен.

Все без исключения члены клуба участвуют в большом конкурсе «100 тысяч «почему» (победителей ждут премии).

Ведет занятия клуба выдумщик самых невероятных историй барон Мюнхгаузен.

Заседание открыто...

Мои юные друзья! Храбрые и любопытные! Поскольку у нас много времени ушло на размышление над объявлением, я сумею представить вам сегодня лишь одно сообщение нашей научной лаборатории.

Да, много бывало со мной случаев, но, признаюсь, даже я, Мюнхгаузен, не могу скрыть своего изумления.

Не будем терять времени!

ЗАДАНИЕ ПЕРВОЕ

Конкурс „100 тысяч „почему“

— Итак, друзья мои, наше заседание подходит к концу. Осталось совсем немного места — ровно столько, чтобы объявить первое задание нашего большого конкурса.

Вот оно:

1. Прислать самый любопытный вопрос и ответить на вопросы писем.
2. Рассказать, как ты помог беличьей беде.

Сообщения присылать в клуб до 1 марта. На конверте непременно ставить опознавательный знак «!».

До следующей встречи в феврале!

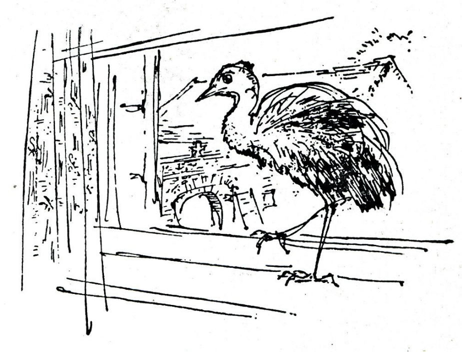
ПОМЕСТЬЕ—ЗВЕРИНЕЦ

(Продолжение. Начало смотри на стр. 18)

Если вы устоите против этого музыкального штурма и снова задремлете, вас вдруг разбудит звук, напоминающий басистое гудение телеграфного столба в сильный ветер. Звук этот разгоняет сон не хуже, чем будильник, потому что он означает, что явился Трампи, и, если вы неосторожно оставили окно открытым, надо срочно принимать защитные меры. Трампи — серокрылый трубач агами. В зоопарке он выполняет три обязанности: экскурсовода, «вселителя» и деревенского дурачка. Честно говоря, Трампи похож на неладно скроенную курицу в мрачном траурном одеянии: перья почти сплошь черные, на шее словно лоснящийся шелковый галстук, и только пепельно-серые крылья немного оживляют унылый наряд. Глаза темные, блестящие, лоб высокий и выпуклый — внешний признак ума, которого на самом деле нет.

Почему-то Трампи — причина ведома лишь ему одному — твердо убежден, что утром он первым делом обязан прилетать к вам в спальню, сообщить, что произошло за ночь в зоопарке. Это делается не совсем бескорыстно; он надеется, что ему почешут голову. Если вы слишком крепко спите или слишком ленивы, чтобы, заслышав его приветственный глас, соскочить с кровати, он с подоконника прыгнет на тумбочку, причудливо ее разукрасит и энергично взмахнет хвостом, восхищенный собственным творчеством. Затем приземлится на кровать и начнет расхаживать взад-вперед, бренча, будто обезумевшая виолончель, пока не убедится, что полностью завладел вашим вниманием. Волей-неволей, прежде чем он украсит мебель или ковер еще каким-нибудь узором, встаешь, ловишь его (задача нелегкая, ибо Трампи на редкость проворен, а вы спросонок двигаетесь, как лунатик), выставляешь за окно и плотно затворяешь раму, чтобы он снова не проскочил внутрь.

Трубач Трампи сам назначил себя, во-первых, затейником нашего зоопарка, во-вторых, общественным «вселителем». Как только привозили нового питомца, Трампи ухитрялся об этом проведать и, кудахтая что-то себе под нос, прибегал, чтобы помочь новичку освоиться. Двадцать четыре часа он стоял возле клетки (а еще лучше — внутри нее). Затем, решив, что новичок обжился, скакал обратно в павильон млекопитающих, где обычно ходил дозором. Порой общественная работа грозила Трампи опасностью, но этот простак явно не сознавал этого. Когда ошейниковые пекари Хуан и Хуанита впервые заняли свой загон, тотчас явился Трампи, чтобы позаботиться о них. Пекари восприняли это совершенно спокойно Трампи отдежурил сутки и удалился. Совсем другой прием ожидал Трампи, когда Хуан и Хуанита, став родителями, вывели в загон свое потомство и он радостно перемахнул через ограду «вселять» поросят. Пока дело касалось их самих, Хуан и Хуанита не возражали, но в заботе Трампи об их потомстве они усмотрели некую скрытую угрозу. Ощетинившись, стуча клыками, словно кастаньетами, пекари с двух сторон пошли на Трампи, который, стоя на одной ноге, добродушно созерцал поросят. В последнюю минуту он очнулся от транса; только лихие финты и отчаянный прыжок



спасли его. Больше Трампи не наведывался в загон Хуана и Хуаниты.

В первый год нам прислали двух южноафриканских пингвинов — Дилли и Дэлли. Под сенью деревьев у главной дорожки для пингвинов был приготовлен пруд, и они тут хорошо прижились. Конечно, Трампи сутки отдежурил в их вольере, но настроение его было испорчено тем, что глубокая вода не позволяла ему подойти поближе к Дилли и Дэлли. Осчастливив пингвинов своим покровительством, Трампи проникся к ним теплым чувством и стал навещать их каждое утро. Подойдет к сетке и закричит басом, словно ухает, а Дилли и Дэлли, задрав кверху клюв, отвечают ему какими-то ослиными криками

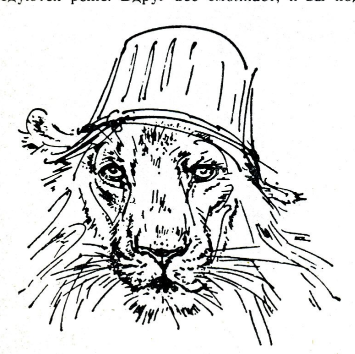
Не знаю точно, когда именно эта милая дружба дала трещину и по какой причине, только однажды утром мы увидели, как Трампи, перелетев через ограду, яростно набросился на Дилли и Дэлли. Расправив крылья, взъерошив перья, он клевал их и бил когтями, пока оба пингвина (хотя они были вдвое крупнее) не кинулись от него в пруд. Победно кудахтая, Трампи занял позицию на берегу. Мы выгнали его из вольера и крепко распекли; он небрежно тряхнул перьями и с независимым видом удалился. После этого мы следили за ним в оба, потому что он пользовался каждым удобным случаем, чтобы перемахнуть через ограду и напасть на бедных Дилли и Дэлли, которые при виде его в истерике шлепались в воду. Но однажды утром Трампи нарвался. Он проник в вольер очень рано, до прихода служителей, задумав хорошенько вздуть Дилли и Дэлли. Но им надоели бесконечные издевательства, и они сами пошли в атаку. Видимо, от меткого удара клювом Трампи потерял равновесие и упал в воду. Намокшие перья не давали ему выбраться на берег, и пингвины торжествовали. Трампи беспомощно барахтался в пруду, а они плавали вокруг него, нещадно долбили обидчика острыми, как бритва, клювами Когда подоспели люди, Трампи еще держался на воде, весь в крови и совсем обессилевший. Мы поспешили отнести Трампи в дом, обсушили, обработали его раны, но ему было очень худо, и все приуныли, боясь, что Трампи не выживет. На следующий день положение оставалось критическим, а утром третьего дня, попивая свой чай, я вдруг с удивлением услышал знакомый бренчащий звук. Соскочил с постели, высунулся из окна и возле живой изгороди на дворе увидел Трампи. Он выглядел не блестяще, прихрамывал, но, как всегда, держался так, словно поместье принадлежало ему. Я приветствовал Трампи сверху, и

он весело подмигнул мне. Встряхнул поредевшее оперение, приводя его в порядок, издал свой громкий, кудахтающий смех и отправился в павильон млекопитающих совершать обычный обход.

ЗАСТЕНЧИВЫЙ РЫК ЛЕО

Из знаменитой львиной семьи Дублинского зоопарка прибыл к нам лев Лео. Он представлял чуть ли не пятидесятое поколение, родившееся в неволе. Когда льва привезли к нам, он был не больше собачонки, и мы поместили Лео в клетку в павильоне млекопитающих. Львенок рос быстро, и вскоре для него понадобилась более просторная квартира. Мы только что оборудовали большую клетку для шимпанзе и решили поместить Лео туда. Он отлично прижился на новом месте. У него стала отрастать грива, и меня обрадовало, что она светлая: светлогривые львы в отличие от черногривых смирные и покладистые, правда чуть глуповатые. Лео своим поведением вполне подтвердил эту теорию. У него в клетке лежал длинный чурбан для игр и стояло большое черное резиновое ведро, в которое наливали питьевую воду. Ведро чрезвычайно его занимало: напьется Лео вдоволь, остатки воды выльет и шлепает по ведру своими могучими лапами, так что оно катится по полу и можно подкрадываться и налетать на него. Раз, когда я обходил зоопарк, одна дама остановила меня и спросила, не из цирка ли прибыл наш Лео. «Он такие хитрые трюки выделывает!» И в самом деле: каким-то образом Лео напялил себе на голову ведро и теперь гордо расхаживал в этой шляпе!

На втором году жизни Лео решил, что лев обязан рычать. Но как это делается? В этом он был не совсем уверен, а потому уединялся в каком-нибудь укромном уголке клетки и тихонько упражнялся про себя. Лео страшно стеснялся: стоило кому-нибудь приблизиться, как он тотчас замолкал и делал невинную морду В конце концов, решив, что тембр найден и дыхание отработано, он в чудесную лунную ночь устроил нам первый концерт. Мы слушали его с радостью: наконец-то Лео показал себя настоящим львом. Когда рычит лев, это похоже на то, будто кто-нибудь пилит дрова на огромной гулкой бочке. Первые ноты («запил») короткие, рваные (пила еще только вгрызается в древесину); потом звуки становятся протяжнее, чередуются реже. Вдруг все смолкает, и вы подсознательно ждете, что сейчас грохнет на землю отпиленное полено. Но вот беда — Лео настолько гордился своим достижением, что не мог дождаться ночи, так ему не терпелось услаждать нас упражнениями своих голосовых связок. Что ни вечер, он принимался рычать все раньше и усердно трудился всю ночь напролет, прерываясь на пять минут после каждой рулады, чтобы поразмыслить. Порой, когда Лео бывал в ударе, казалось, что он исполняет свою серенаду, сидя у вас в ногах. Нам это приелось, но тут мы обнаружили, что можно заставить его смолкнуть на полчаса, если открыть окно спальной и крикнуть: «Лео, замолчи!» Правда, затем, решив, что вы просто пошутили, Лео начинал все сначала. Трудная это была пора. Теперь-то Лео научился рычать более сдержанно, но бывают ночи, особенно в полнолуние, когда остается лишь накрыть голову подушкой и проклинать день, в который вы решили обзавестись зоопарком.



ДАМА С ХАРАКТЕРОМ

Другой новосел, причинивший нам немало хлопот, — Далила, крупная самка африканского хохлатого дикобраза. В аэропорт Далила прибыла в клетке, которая казалась рассчитанной по меньшей мере на чету носорогов. Зачем понадобилась такая клетка, мы поняли, когда заглянули внутрь: как ни короток был перелет, Далила почти совсем сокрушила одну стенку своими длинными желтыми зубами. И нас встретило такое грозное рычание, словно в клетке была заточена стая изголодавшихся львов. Далила раздраженно топала ногами, а ее длинные бело-черные иглы колотились друг о друга с треском, напоминавшим ружейную перестрелку. Сразу видно, дама с характером.

Иглы, достигающие четырнадцати дюймов в длину, очень слабо держатся в коже спины и обращены назад. Когда дикобраза кто-нибудь осаждает, он быстро пятится на врага, стараясь возможно глубже загнать иглы, потом рывок вперед. При этом иглы выдергиваются из кожи дикобраза, и жертва становится похожей на редкостную подушечку для булавок.

Далила частенько предавалась этому милому занятию, поэтому в часы кормления и уборки следовало быть начеку — чуть что, все бросай и прыгай, да повыше и подальше.

Дикобразы, известно, грызуны, а огромный хохлатый дикобраз, который из Африки проник в Европу, слывет крупнейшим европейским грызуном. Он больше бобра. И среди дикобразов хохлатые — самые крупные. Сколько есть на свете видов, ни один даже близко к ним не подходит по размерам. В Северной и Южной Америке большинство дикобразов ведет древесный образ жизни, и цепкий хвост помогает им лазать. Африканские и азиатские виды небольшие, ведут наземный образ жизни, хвост у них обычно длинный и заканчивается пучком мягких игл, напоминающим малярную кисть. Этими иглами они громко трещат в минуту опасности.

Вскоре новая обитель была готова, и наступил великий день переезда, причем надо было перевести Далилу из одного конца зоопарка в другой. По горькому опыту мы уже знали, что силой ее в клетку не загонишь, пустая затея. Ощетинится и, злобно рявкая, задним ходом налетает на всех без разбора, причем разбрасывается иглами с поистине редкостной щедростью. От одного вида клет-

ки Далила приходила в ярость, неистово топала ногами и трещала иглами. И мы установили, что есть лишь один способ совладать с ней: выпустить из клетки и с двух сторон осторожно подталкивать метлами, не давая ей сбиться с курса. Так она может пройти сколько угодно.

Этим способом мы и решили воспользоваться, чтобы переселить ее на новую квартиру. Поначалу все шло хорошо. Далила быстрым шагом двинулась по главной дорожке, а мы, пыхтя, трусили следом. Действуя метлами, заставили ее обогнуть угол, но тут, очутившись во дворе, Далила вдруг заподозрила, что делает как раз то, что нам нужно. Честь всех грызунов была поставлена на карту, Далила пустилась бежать. Она бегала по кругу, словно двор был цирковой ареной, а мы мчались за ней следом. Наберет Далила хорошую скорость, вдруг остановится и даст задний ход. И мы вынуждены были с разгона сворачивать в сторону и обороняться метлами. Через несколько минут в метлах явно было больше игл, чем в самой Далиле. Наконец эта игра ей надоела, она смирилась и дала загнать себя в новую клетку.

Первое время Далила была вполне довольна новой квартирой, но на четвертый месяц ею овладела охота к перемене места. В морозный зимний вечер, заключив, что внешний мир может дать ей нечто такое, чего в клетке нет, она пустила в ход свои здоровенные кривые желтые зубы, разорвала ими толстую проволочную сетку, протиснула в дыру свое дородное тело и исчезла в ночи. Как раз в этот вечер я уехал на званый обед, поэтому в успешном проведении операции «Дикобраз» вся заслуга принадлежит нашему служителю Джону.

Около полуночи мою мать разбудил яростный гудок автомобиля, остановившегося под окном ее спальни. Она выглянула и увидала одного из наших ближайших соседей. Сосед сообщил, что к нему на усадьбу ворвался здоровенный и, судя по всему, свирепый зверь. Нельзя ли что-нибудь предпринять? Мама, всегда склонная предполагать самое худшее, решила, что сбежал Лео, и поспешила в коттедж будить Джона. Выслушав описание, он понял, что речь идет о Далиле, схватил метлу, вскочил в кабину нашего фургона и помчался на ферму. Так и есть — Далила Громко топая, рявкая и стуча иглами, она металась по освещенному луной двору. Джон объяснил фермеру, что единственный способ пригнать Далилу обратно в зоопарк — всю дорогу, все полмили, подбадривать ее щеткой. Эта процедура явно показалась фермеру странноватой. Тем не менее он вызвался, пока Джон займется Далилой, отвести фургон в зоопарк.

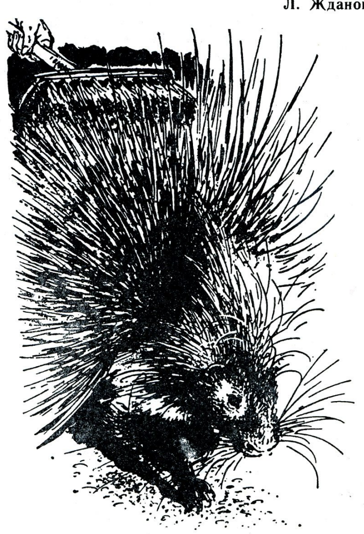
И вот он в одной пижаме, вооруженный половой щеткой, погнал фыркающую, гремящую иглами Далилу по голубоватой от лунного света дорожке. После он рассказал, что никогда в жизни не чувствовал себя так глупо. Навстречу то и дело попадались машины с запоздалыми путниками. Люди останавливались и, разинув рот, смотрели на человека в пижаме, который толкал щеткой упирающегося дикобраза. Так или иначе, Джон благополучно пригнал Далилу в зоопарк и, к величайшему негодованию беглянки, заточил ее в угольный подвал. Все-таки, рассудил он, там пол цементный и каменные стены двухфутовой толщины. Если Далила оттуда вырвется, пусть гуляет на воле: она этого заслужила!

А вскоре Далила опять заставила нас помучиться. Правда, повод был другой.

Далила оказалась среди участников телевизионной программы, которую я посвятил приспособляемости животных. Мне думалось, что она может служить отличным примером, как животные обороняются от врагов. И Далила не подкачала. Когда мы пришли, чтобы перевести ее в транспортную клетку, она обрушила серию яростных атак на нас и на стенки, оставляя в досках и половых щетках свои длинные иглы. Всю дорогу до Бристоля она рычала, рявкала и гремела иглами, и рабочие студии, выгружавшие ее из самолета, решили, что я привез по меньшей мере леопарда. Из транспортной клетки Далилу надо было переместить в особую клетку, приготовленную для нее на телестудии. На это ушло полчаса, причем к концу этого срока изо всех декораций торчало столько игл, что я начал опасаться, не придет ли Далила совсем лысой к началу своего телевизионного дебюта. И вот — передача. К моему удивлению, Далила вела себя образцово, делала все, что от нее требовалось: грозно рявкала, топала ногами, гремела иглами, как кастаньетами. Звезда, да и только. К концу выступления я проникся к ней добрым чувством, и мне уже казалось, что я неверно о ней судил. А когда пришла пора перегонять ее из студийной клетки обратно в транспортную, восемь человек потратили на это три четверти часа. Одному рабочему игла вонзилась в икру; две декорации были совсем испорчены, а остальные утыканы иглами так, словно мы попали под град стрел, отражая нападение врагов. Я облегченно вздохнул, когда Далила, лишившаяся чуть ли не всех игл, наконец вернулась в зоопарк в свою собственную клетку.

(Продолжение следует)

Перевод с английского Л. Жданова





ТВОЯ ИСТОРИЯ, ЮННАТ

Трудно сейчас встретить школу, в которой не было бы юннатов.

А когда-то в июньские дни 1918 года ребята московской окраины — Сокольников — останавливались у только что расклеенных афиш и читали:

«Станция юных любителей природы Сокольнического Совета рабочих депутатов.

Дети рабочих — школьники, подростки и рабочая молодежь, любящие природу, серьезно интересующиеся ею и желающие изучить природу, — приглашаются записываться постоянными практикантами на Станцию юных любителей природы.

ПРИМЕЧАНИЕ: При записи желательно представить рекомендацию какой-либо общественной организации (клуба, общества, заводского комитета и т. д.) или школы.

На станции будут производиться наблюдения над жизнью и развитием птиц, рыб, насекомых (в частности, пчел) и других животных; опыты над различными растениями, составление коллекций и т. д.

Прием бесплатный, число мест ограниченно.

Заведующий станцией — Всесвятский».

Первый кружок юных натуралистов при станции был организован 15 июня 1918 года. Сама станция разместилась в реквизированной купеческой даче со скудным оборудованием. Однако через год в школах Москвы насчитывалось уже 13 кружков, в которых занималось свыше 270 учащихся.

В 1920 году, после смерти крупнейшего русского ученого К. А. Тимирязева, станции было присвоено его имя, и она стала называться Биологическая станция юных натуралистов имени К. А. Тимирязева (БЮН).

Верный друг и помощник В. И. Ленина — Надежда Константиновна Крупская еще летом 1919 года посетила станцию и познакомилась с ее работой. Она считала юннатское движение тем новым, прогрессивным, что следовало использовать в советской школе.

Деятельность станции нашла поддержку и понимание со стороны передовых учителей. Стали возникать кружки любителей природы в Калинине, Омске, Краснодаре, Смоленске, Архангельске, Одессе и других городах. К 1924 году в республике насчитывалось уже 259 кружков.

В. ПОНОМАРЕВ,
директор Центральной станции юных натуралистов



ПЛУМКОТ

Про это плодовое растение еще не прочтешь ни в одной книге по плодоводству. Ведь первый урожай этого нового растения получили только прошлым летом.

Плумкот — гибрид абрикоса со сливой. Вывели его хабаровские селекционеры.

Как же выглядят эти плоды? По окраске и размеру они похожи на абрикос, а по вкусу — на сливу. Растет плумкот в саду Дальневосточного научно-исследовательского института сельского хозяйства.

•

Самая распространенная болезнь яблони — парша. Она известна всем: серые шершавые пятна на искривленных плодах — вот ее следы. Особенно часто паршой болеют деревья в дождливое лето. Иногда не остается ни одного здорового яблока. Но вот что странно: на одной яблоне лишь кое-где заметны следы болезни, а на другой — и веточки здоровой нет.

Ученые постоянно ищут ответ на вопрос, чем же объяснить «закаленность» некоторых яблонь к этой болезни. Теперь точно выяснено: многое зависит от сорта. Растущие рядом, находящиеся в одинаковых условиях деревья разных сортов по-разному поражаются паршой. В Московской области, например, парша не щадит такие хорошие сорта, как Коричное, Грушовка московская, Аркад новый, Победа Петрова. Лучше чувствуют себя Антоновка, Скрыжапель, Северный синап, Осеннее полосатое, Мелба, Папировка, Бельфлер-китайка. Эти сорта не в очень дождливое лето почти не болеют. А Суворовец, Медуница, Бородорф-китайка, Пепин шафранный, Пепинка литовская, Титовка в Подмосковье считаются устойчивыми к парше.

В местах, где лето часто бывает сырым и где эта болезнь особенно свирепствует, выбирая сорта для сада, надо не забывать об их устойчивости — иммунности к парше.

•

Много лет считалось, что порода, остающаяся после добычи угля, бесполезна для растений, что это «мертвый грунт».

Но вот на Донецкой опытной станции садоводства провели такой опыт: собрали траву, росшую на старых терриконах, и провели ее полный химический анализ, чтобы выяснить, чем же она питалась, что сумела извлечь из пустой породы. И что же оказалось? В этой траве некоторых питательных элементов, например калия, было даже больше, чем в росшей на обычной земле. Да и органического вещества, того самого, которым богат чернозем, они содержат немало.

Попробовали добавлять терриконные породы для различных полевых и огородных растений. И что же? Люцерна росла, например, значительно лучше там,

где вместо обычных минеральных удобрений в почву добавляли сланцы. И даже капризные плодовые растения — дички яблони и груши — предпочитали шахтную породу калийным и фосфорным удобрениям. И что особенно интересно, в них накапливалось больше хлорофилла.

Вот так «мертвый грунт»!



ЧУДЕСНЫЙ ЛУК

Ранней весной, когда почва полностью не оттаяла, на грядке начинает расти сочное зеленое перо лука слизуна. Из всех многолетних луков у него самый приятный вкус, перо сочное и острое. Листья этого лука плоские, их ширина — три-четыре сантиметра, длина — 25—35 сантиметров. Лук слизун богат витамином С.

Размножается он семенами, рассадой, делением куста. Семена хорошо вызревают в средней полосе. Высевать их лучше весной. Лук слизун — растение неприхотливое. Делить и пересаживать его можно весной, летом и осенью. На одном месте он хорошо растет четыре-пять лет. После этого куст становится очень густым, со множеством гнезд, и его необходимо делить. Иначе перо будет мелким и грубым.

Лук слизун отлично зимует. В диком виде он растет в Западной и Восточной Сибири.



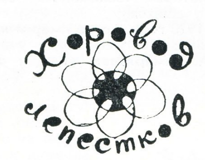
Зола растений — очень ценное удобрение. Обычно ее используют как хорошее калийное удобрение. Но учтите, что калий в золе легко растворим, поэтому не храните золу под открытым небом.

Особенно полезно применять золу на кислых подзолистых почвах. Оказывается, зола повышает урожай не только тех культур, под которые ее вносят, но и последующих. Она может оказывать свое благотворное действие до трех-четырех лет.

Самой ценной является зола травянистых растений, например подсолнечника, затем лиственных деревьев и уже потом хвойных.

Золу хорошо использовать под картофель, овощные культуры, для подкормки озимых. Она не только повышает урожай этих культур, но и улучшает их качество. Например, крахмалистость клубней.

Иногда на птичьих лапках появляются наросты вроде бородавок. Это подагра. Обязательно обратитесь к врачу, он выпишет необходимые мази.



Каждый из вас дома может провести интересный опыт с комнатными цветами. Попробуйте их поливать не чистой водой, а слабым настоем чая. И вы заметите его чудесное действие. Месяца через три растения, которые вы угощали чаем, намного обгонят в росте своих зеленых соседей.



Зимой можно составить букетики из засушенных заблаговременно цветов и различных растений. Красиво выглядят, например, две-три коричневые шишки рогоза в сочетании с несколькими стебельками высокостебельных трав. Неплохим украшением будет в вазе и букетик из пушистых метелок камыша, любых видов сухоцветов, колючников, нескольких колосков пшеницы или ячменя.

Но все это «неживые цветы». А как хочется иметь, например, цветущую веточку жасмина, вишни, орешника.

Сделать это не так уж трудно. Срежьте ветку с какого-нибудь из этих кустарников и поставьте ее в вазу с водой. Если ветка срезана в сильный мороз, предварительно отогрейте ее в воде в прохладном помещении. Через три-четыре недели почки распустятся, и ветки жасмина покроются цветами.

Если ежедневно опрыскивать почки водой, то они раскроются через 15—18 дней. Ускорится их рост и от нескольких капель нашатыря, добавленных в воду.

Ветка орешника будет украшать вашу комнату целый месяц. Ведь к тому времени, как цветки отцветут, начнут распускаться нежно-зеленые листочки. А живая зелень зимой не менее красива, чем сам цветок.

ЗИМНИЕ КАНИКУЛЫ КАКТУСОВ

При хорошем уходе многие кактусы растут быстро. С середины апреля до сентября они покрыты новыми побегами, молодыми колючками. В это же время большинство кактусов цветет и образует плоды. Возникают все новые и новые всасывающие корни.

Можно сказать, что период летнего роста является для растений напряженной работой, которая не прекращается ни днем ни ночью. Понятно, что после этого растение нуждается в покое.

У кактусов, переселившихся на наши окна из северного полушария, период покоя бывает зимой. Южноафриканские путешественники, приехавшие к нам из высокогорных районов Анд или из Чили, отдыхают летом.

Но не надо думать, что на зиму растение совсем засыпает. Зимний отдых нужен ему, чтобы накопить необходимые органические вещества, запастись энергией, подготовиться к новому бурному росту весной.

У кактусов на их родине период покоя обусловлен засухой, когда на землю не выпадает ни капли дождя. Что нужно сделать, чтобы наши «зеленые ежики» правильно зимовали?

Первое условие — прохладное и светлое помещение.

Если кактусы зимой стоят в тепле, они начинают расти. Из-за недостатка света зимние побеги вырастут вытянутыми, тощими, бледно-зелеными, со слабыми колючками. Они такие непрочные, что сами себя держать не могут. А если срезать и попробовать укоренить побег, у вас ничего не получится: он нежизнеспособен. Кактус, который рос зимой, не отдохнул, а, наоборот, истощился. Он будет плохо расти летом и никогда не зацветет.

Место зимовки должно быть светлым, чтобы растения и зимой получали достаточно световой энергии. Кроме того, свет препятствует появлению вредных гнилостных грибков и водорослей.

Отсюда вывод: кактусы зимой надо содержать при температуре не выше 15° С и на светлом окне.

Второе условие — редкая зимняя поливка.

Холод и сырость плохо действуют на растение. Кактусы могут загнить. Поэтому зимой при температуре 6—8° С их надо поливать примерно 1 раз в месяц, а при температуре 10—15° С — не больше двух раз в месяц. Старайтесь, чтобы вода не попадала на кактус, он может загнить.

Как оборудовать место для зимовки кактусов!

Проще всего расставить горшки с кактусами на подоконнике на деревянной подставке поближе к стеклу. Чтобы на кактусы не попадал теплый комнатный воздух, затяните окно (на высоту 50—60 сантиметров) прозрачной полиэтиленовой пленкой, тогда на подоконнике будет значительно прохладнее. Перед поливкой пленку можно снимать. Установите на подоконнике градусник.

Прежде чем ставить кактусы на зимовку, проверьте, здоровы ли все растения, нет ли на них вредителей, не загнили ли они.

Переходить от летнего содержания к зимнему надо постепенно.

Так же осторожно повышайте температуру и увеличивайте поливку весной, в марте, когда после зимнего отдыха кактусы тронутся в рост. От первых лучей яркого солнца надо притенять кактусы марлей, чтобы их не обожгло.

Если вы создадите своим колючим любимцам правильный зимний отдых, то увидите, как хорошо они будут расти летом и, быть может, порадуют вас своими прекрасными цветами.

Г. ВОЛЬСКИЙ



Десять лет назад экспедиция биологов Московского университета привезла с Дальнего Востока в Москву несколько мальков амурского бычка. Посадили их в аквариум. Мальки выросли в пятнадцатисантиметровых рыб, круглых в поперечнике, сильных, на первый взгляд малоподвижных. Коричнево-черные пятна слагались на их теле в ковровый рисунок, а крупные головы с мощными челюстями делали понятными их названия — головешка или ротан.

Ближе к весне ротаны занерестились. Самцы почернели, а полоски между темными пятнами у них засветились. Они начали преследовать самок и драться между собой. Тогда в аквариум опустили обрезок водопроводной трубы, и тотчас в этой искусственной норке обосновалась пара ротанов. В скором времени на стенки трубы они отложили икру. После этого самец самку прогнал, сам же залез в трубу, высунув оттуда голову. Другие ротаны тоже жаждали нереститься, но подходящих для них гнездовий в аквариуме не было, поэтому они то и дело пытались выгнать из трубы заботливого папашу. Однако не тут-то было: могучий инстинкт охраны потомства сделал его, казалось, сильнее других во много раз. Он выдержал все бои а ведь, кроме боев, была у самца и другая работа: обмахивать икру плавничками, увеличивая доступ к ней кислорода, да просматривать икру, не побелела ли какая-нибудь икринка: от одной испорченной могут и все погибнуть...

Я давно увлекаюсь аквариумами. За это время у меня нерестились рыбы многих видов. Далеко не у всех забота о потомстве выражена отчетливо. И все же я думаю, что она есть у большинства рыб. Вот, например, данио. Пришлось мне наблюдать, как нерестились эти рыбки в большом аквариуме. В середине стоял горшок с густыми растениями. Тройка данио (самка и два самца) носилась по всему аквариуму, но икру метала самка только на этот горшок. Вымечет порцию и сразу съедает икринки. Но какие? Лишь те, что упали в грунт вокруг горшка, будто знает, что все равно пропадут. А в растения ни одна рыбка заплывать и не думала. Разве это не забота о потомстве?

Ф. ПОЛКАНОВ



Если птицы получают плохой корм, у них может быть расстройство желудка. Дайте им вместо воды рисовый отвар, а лекарства только по указанию врача.



Снега на льду озера почти нет. Удильщиков полным-полно. Ни у кого не клюет. Лишь изредка кто-нибудь вытащит ершишку.

Вот пришел один любитель, старик. У него не только снасти, но и деревянная лопата. Стал не рыбу ловить, а снег сгребать. Когда образовался большой круг (сделать это нелегко: снега почти нет), старик в середине его пробил лунку. Все удивлялись: поклевки у него следовали одна за другой.

— На что, дед, ловишь? — спросили у него.

— Как и вы, на мотыля.

— А зачем снег собрал?

— Чтобы рыба клевала. Вы вот лунок насверлили много, лед тонкий. Рыба боится ваших теней и ушла ко мне.

П. МОЧАЛОВ



Холодно и голодно зайцу в лютые морозы. Да еще на каждом шагу подстерегают его хищные звери и птицы. И вот однажды на рассвете заяц решил заглянуть в мелкий осинник, который он приметил еще с осени, чтобы полакомиться сочной корой молодых осинок.

Он трусил мелкими прыжками, чутко прислушиваясь к монотонному вою метели. Чтобы сократить расстояние до заветного осинника заяц выбрал путь покороче. Но иногда короткий путь оказывается значительно длиннее.

На этот раз косой пренебрег многочисленными поучениями опытной зайчихи-матери, которая учила перебегать поляны вдоль опушки леса, прячась за кустами от многочисленных врагов.

Но молоденький зайчишка поленился перепрыгивать через большие непролазные сугробы, которые намел ветер на опушке леса. Он понадеялся, что в эту слепую метель его никто не заметит.

Если бы зайка выбрал дорогу вдоль опушки леса, снег погасил бы все шорохи, а хрупкий наст выдал зайчишку.

Только зайка собрался обогнуть ствол сосны, как филин камнем упал на него. Увидев тень от крыльев филина, зайка прыгнул в сторону, но пестрый разбойник настиг его и вонзил в спину косого острые крючковатые когти.

Заяц заметался из стороны в сторону, стараясь сбросить с себя филина, но тот крепко вцепился в косого. Филин уже напружинил упругую шею, чтобы нанести завершающий удар. Но тут косой решил дать последний бой разбойнику.

Неожиданно зайка свалился набок, спружинил задние лапы и ударил филина по крылу. Веером разлетелись пестрые перья. От резкого неожиданного удара безжизненно повисло перешибленное крыло. Из раны закапала кровь, застывая на снегу темно-красными бусинками.



К. НАЗАРОВ

Лесная трагедия

Зайка скакал по крепкому насту. Северный ветер дул порывисто, стараясь запрокинуть косого, и тому невольно пришлось цепляться за наст коготками передних лап. И вот когда он прямиком проскочил открытую поляну и стал огибать ствол толстой сосны, с ним случилась непредвиденная лесная трагедия...

На толстом суку высоченной разлапистой сосны, прячась от пронизывающего ветра, притаился старый ночной разбойник — филин. От старости он плохо видел, совсем мало летал и надеялся только на острый слух. Он сидел, нахохлившись, в полудремоте, остроконечные уши были чутко насторожены, полуметровые крылья зябко поджаты. Вдруг разбойник оживился: бесшумно повернул голову в ту сторону, откуда до его ушей донесся еле уловимый шорох. Подслеповатыми желтыми глазами сверлил филин снежную мглу, пытаясь разглядеть добычу. В огромных зрачках вспыхнули радостные огоньки.

Но эта преждевременная радость оказалась для филина на этот раз роковой...

Вот уже отчетливо слышал филин, как заяц скользил по насту. Заячьи шорохи он хорошо знал.

Нестерпимая боль заставила филина выпустить крючковатые когти из спины косого.

Это только и нужно было зайке. Его словно подхватило ветром — и косого как не бывало.

Потерпевший поражение крылатый хищник, напрягая последние силы, понуро побрел к ближнему дереву. Перебитое крыло волочилось по снегу, оставляя на снегу капли темно-красной крови. Вот филин доковылял до дерева и с надеждой посмотрел на нижний сучок. Отдохнув немного, он собрал все свои силы и, превозмогая острую боль в крыле, подпрыгнул, взмахнул уцелевшим крылом. Острые когти зацепились за корявую кору сосны. Подпираясь хвостом и взмахивая крылом, филин с трудом докарабкался до первого сучка. Цепко вцепился разбойник когтями в сучок и, переводя дух, стал озираться вокруг.

Не успел разбойник отдышаться, как откуда-то прилетела любопытная сорока. Она увидела филина, изменила свой прежний маршрут и стала без умолку стрекотать и кружить над ним. Последние важные новости услышали еще пять сорок, которые без задержки поспешили к своей соседке. Все они подняли гвалт на весь лес и,

совсем осмелев, стали поочередно пролетать над ним, стараясь клюнуть старого неудачника.

Филин уже стал слепнуть от утреннего света, а битва все разгоралась. Разбойник ерошил от злости перья и еле успевал поводить головой то в ту, то в другую сторону.

Неизвестно, сколько бы длилась эта сорочья забава с филином, если бы не завернула на отчаянное стрекотание пробегавшая мимо лиса.

Увидев рыжую, сороки сразу приумолкли. Лиса обнюхала пестрые перья на снегу, жадно выгрызла острыми зубами застывшие капли крови филина.

Увидев лису, филин затаился, видимо надеясь, что лиса пробежит мимо и оставит его в покое. Но та по свежим следам филина подошла к дереву и увидела разбойника. Лиса поняла, что филин обречен и надежды на спасение нет. У лисы от волнения забилось сердце, а с нижней полуразжатой челюсти потекли обильные слюни. Лиса обрыскала весь лес в поисках наживы и теперь, голодная, возвращалась к своей норе, а тут нежданно-негаданно привалил такой обед! Рыжая плутовка стала кружить вокруг дерева, словно ища лестницу, по которой можно было бы добраться до филина.

Обойдя дерево несколько раз, лисица притоптала снег, и филин стал от нее еще выше. Потом лиса встала на задние лапы и подпрыгнула, но сорвалась, немного не достав до сжавшегося в комок филина. Сообразив, плутовка отбежала от дерева и с разбегу мягко коснулась передними лапами дерева, взлетев словно на крыльях, ловко схватила острыми зубами за свесившееся крыло филина, стащила его на снег и опрометью бросилась с добычей к своей норе.

А сороки и по сей день рассказывают всему лесному народу про эту лесную трагедию.

Рис. П. Чернышовой



КИНКАЖУ

Знаете ли вы, что в южных странах обитает животное, которое имеет десятки названий?

Это кинкажу. Он наиболее известен именно под этим именем, хотя его еще называют цепкохвостым медведем, карликовым медведем, медведем-медоедом, ночным шатуном и множеством других названий. Получил их кинкажу не только от жителей тех мест, где он обитает, но и от зоологов. Последнее название, присвоенное зоологами этому зверьку, — потто. Его дали ему за сильное сходство с западноафриканским лемуром потто. Да что там названия! Ученые никак не могут найти этому млекопитающему место в зоологической классификации. Они относят его к двенадцати различным семействам и даже отрядам.

И неспроста!

Кинкажу, словно специально для того, чтобы запутать биологов, объединяет в себе признаки и особенности разных животных. Если несколько человек попробуют описать его внешность, то у всех он будет выглядеть совершенно по-разному.

Ну и зверь!

А кинкажу и действительно зверь. Это злобный и свирепый хищник, который не упустит случая схватить и сожрать любое животное, с кем только может справиться. Любит кинкажу полакомиться и насекомыми. Кроме того, он охотно поедает фрукты, орехи, листья некоторых растений, грибы. Но больше всего кинкажу обожает мед. Этот сладкоежка буквально обжирается медом, который очень ловко достает из пчелиных гнезд своим узким пятнадцатисантиметровым языком.

Как ни странно, этот злобный хищник легко приручается и его часто держат дома, как комнатное животное. Он быстро превращается в милого и ласкового семейного любимчика, охотно дающего ласкать себя и гладить свой очень плотный и мягкий рыжевато-желтый мех.

Но владельцы кинкажу никогда не могут быть полностью спокойны за поведение своего любимчика. Опасный это любимчик!

В сравнении с животными человек плохой спортсмен. Даже муравей побивает его рекорды! Чтобы закрыть вход в муравейник, он переносит камень в пятьдесят раз тяжелее собственного веса.



Время... Обычно мы связываем его течение с плавным движением стрелки вдоль минутных делений циферблата, размеренным раскачиванием маятника. Но существует в природе множество других часов. Не менее точных. Кто не знает, что новое кольцо на срезе дерева — это год. И то, что время рождения этого нового кольца точно соответствует времени, за которое Земля совершает полный оборот вокруг Солнца... Всплывая на поверхность озера и раскрывая ослепительно белую звездочку, лилия показывает точное время летнего утра... Ничто в природе не живет без времени — в определенный час вылетает жук из своего убежища, есть часовой механизм у каждой птицы, каждого зверя.

О самых разных часах в природе — астрономических и цветочных, птичьих и атомных — рассказал вам художник Анатолий Гусев на 1-й и 4-й страницах обложки. Подробно вы прочтете о различных часовых механизмах в этом номере журнала.

НАПИШИТЕ НАМ, ПОНРАВИЛСЯ ЛИ ВАМ РАССКАЗ О ВРЕМЕНИ? И ЕЩЕ. О ЧЕМ ВАМ ХОТЕЛОСЬ БЫ ПРОЧИТАТЬ В «ЮНОМ НАТУРАЛИСТЕ» В НАСТУПИВШЕМ НОВОМ ГОДУ?

НАШ АДРЕС:



Главный редактор А. А. Виноградов

Редколлегия: Васильева Л. В., Дунин М. С., Корчагина В. А., Клумов С. К., Овчаров К. Е., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (отв. секретарь), Шманкевич А. П., Щукин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор Н. А. Гладков.

Художественный редактор **А. В. Гусев**
Технический редактор **В. Н. Савельева**

А15235. Подп. к печ. 12/XII 1966 г. Бум. 84×108 1/16. Печ. л. 2,75 (4,6). Уч.-изд. л. 4,9. **Тираж 270 000 экз.** Заказ 2312. Цена 20 коп.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия». Москва, А-30, Сущевская, 21.